



**CARRERA DE NUTRICIÓN**

**TRABAJO FINAL DE INVESTIGACIÓN**

**Intervención educativa alimentaria en  
mujeres embarazadas que asisten a los  
grupos prepartos en Roque Pérez**

---

**Fassi, Dolores María José**

**Directora: Oharriz, Élida**

**Asesora metodológica: Pérez, Laura Inés**

**Año 2017**

## Índice

<u>Resumen</u>	3
<u>Resumo</u>	4
<u>Abstract</u>	5
<u>1. Introducción</u>	7
<u>2. Marco Teórico</u>	9
<u>2.1. Gestación</u>	9
<u>2.1.1. Cambios fisiológicos</u>	10
<u>2.1.2. Cambios metabólicos</u>	10
<u>2.1.3. Transferencia de nutriente</u>	11
<u>2.1.4. Aumento de peso en el embarazo</u>	12
<u>2.2. Requerimientos nutricionales</u>	12
<u>2.3. Complicaciones relacionadas con la alimentación durante el embarazo</u>	13
<u>2.4 Datos epidemiológicos</u>	14
<u>2.5. Factores de riesgo</u>	15
<u>2.6. Antecedentes</u>	15
<u>2.7. Importancia de educación nutricional</u>	18
<u>2.8 Importancia de la alimentación y nutrición en el embarazo</u>	19
<u>3. Justificación y uso de los resultados</u>	20
<u>4. Objetivos</u>	21
<u>4.1. Objetivo General</u>	21
<u>4.2. Objetivos Específicos</u>	21
<u>5. Diseño metodológico</u>	21
<u>5.1. Tipo de estudio y diseño general</u>	21
<u>5.2. Población y muestra</u>	21
<u>5.3. Técnica de muestreo</u>	22

---

<u>5.4. Criterios de inclusión y exclusión</u>	22
<u>5.5. Definición operacional de las variables</u>	22
<u>5.6. Tratamiento estadístico propuesto</u>	23
<u>5.7. Procedimientos para la recolección de información, instrumentos a utilizar y métodos para el control de calidad de los datos</u>	24
<u>5.8. Procedimientos para garantizar aspectos éticos en las investigaciones con sujetos humanos</u>	24
<u>5.9. Estrategias didácticas empleadas en los 3 talleres</u>	24
<u>6. Resultados</u>	28
<u>7. Discusión</u>	57
<u>8. Conclusión</u>	62
<u>9. Referencias Bibliográficas</u>	64
<u>10. Anexos</u>	67

## Resumen

**Introducción:** la alimentación en el embarazo deberá ser equilibrada y cubrir las recomendaciones energéticas y nutricionales, teniendo en cuenta alimentos fuente de hierro, calcio y ácidos grasos esenciales. Todos ellos importantes para el desarrollo cerebral y de la retina del feto. Por medio de la educación nutricional se afianza y aumenta los diferentes conocimientos, para que estos sean aplicados en la vida diaria, con el fin de lograr una alimentación saludable.

**Objetivos:** evaluar y aumentar por medio de una intervención educativa alimentaria los conocimientos, acerca de la importancia de la alimentación saludable en el período de gestación de las mujeres que asisten a los cursos preparto de la ciudad de Roque Pérez, Provincia de Buenos Aires, en el año 2017.

**Metodología:** estudio cuasi experimental, longitudinal prospectivo. Para la recolección de datos se utilizó el método encuesta, realizadas al comienzo y al final del proyecto, evaluándose conocimientos previos y posteriores a la intervención educativa, la cual se basó en 3 talleres, conformada por 33 gestantes que asistieron al curso preparto.

**Resultados:** en la presente investigación se llevó a cabo diferentes comparaciones entre conocimientos previos y posteriores a las intervenciones, teniendo en cuenta la influencia de las variables: nivel de educación, lugar de residencia y número de hijos. Mediante este estudio se obtuvo un aumento de los conocimientos generales de un 55,87% a un 79,94% luego de los talleres. Esto fue observado por ejemplo, en el caso de la composición del desayuno, dando significativo y con un porcentaje de 48,4% a un 87,8%.

**Discusión:** se determinó que hay distintos factores que influyen en el conocimiento, siendo principalmente el nivel de educación, lugar de residencia y número de hijos. Algunos de los temas tratados en esta investigación presentaron un aumento de conocimiento mayor que otros temas. La falta de información se debe a que no es habitual que en las clases prepartos se traten temas de nutrición. Este estudio corrobora hallazgos anteriormente expuestos en otras investigaciones, como en el observado es un estudio en Venezuela.

**Conclusión:** se comprobó que mediante los talleres realizados las embarazadas adquirieron y/o mejoraron sus conocimientos sobre la alimentación. De esta manera destacamos la importancia de las intervenciones educativas nutricionales.

**Palabras claves:** Embarazo. Alimentación saludable. Intervenciones educativas. Conocimiento. Grupo preparto.

**Abstract**

**Introduction:** the feeding in the pregnancy must be balanced and cover the energetic and nutritional recommendations, taking into account foods source of iron, calcium and essential fatty acids. All of them are important for the brain and retinal development of the fetus. Through nutrition education, different knowledge is strengthened and increased, so that these are applied in daily life, in order to achieve a healthy diet.

**Objectives:** to evaluate and increase, through a food education intervention, the knowledge about the importance of healthy eating during the gestation period of the women who attend the preparto courses in the city of Roque Pérez, Province of Buenos Aires, in the year 2017.

**Methodology:** quasi-experimental, longitudinal prospective study. For data collection, the survey method was used, carried out at the beginning and at the end of the project, assessing knowledge before and after the educational intervention, which was based on 3 workshops, consisting of 33 pregnant women who attended the antepartum course.

**Results:** in the present investigation different comparisons were made between pre and post-intervention knowledge, taking into account the influence of the variables: level of education, place of residence and number of children. Through this study an increase in general knowledge was obtained from 55,87% to 79.94% after the workshops. This was observed, for example, in the case of the composition of the breakfast, giving significant and with a percentage of 48.4% to 87.8%.

**Discussion:** it was determined that there are different factors that influence knowledge, being mainly the level of education, place of residence and number of children. Some of the topics covered in this research presented a greater knowledge increase than other topics. The lack of information is due to the fact that it is not usual for prepartial classes to deal with nutrition issues. This study corroborates findings previously discussed in other studies, such as the one observed in a study in Venezuela.

**Conclusion:** it was found that through the workshops carried out the pregnant women acquired and / or improved their knowledge about food. In this way we highlight the importance of nutritional educational interventions.

**Keywords:** Pregnancy. Healthy nutrition. Educational interventions Knowledge. Prepartum group.

## Resumo

**Introdução:** a alimentação na gravidez deve ser equilibrada e cobrir as recomendações energéticas e nutricionais, levando em consideração os alimentos fonte de ferro, cálcio e ácidos graxos essenciais. Todos eles são importantes para o desenvolvimento cerebral e retiniano do feto. Através da educação nutricional, o conhecimento diferente é fortalecido e aumentado, de modo que estes sejam aplicados no cotidiano, a fim de alcançar uma dieta saudável.

**Objetivos:** avaliar e aumentar, através de uma intervenção de educação alimentar, o conhecimento sobre a importância da alimentação saudável durante o período de gestação das mulheres que frequentam os cursos de parto na cidade de Roque Pérez, Província de Buenos Aires, em no ano de 2017.

**Metodologia:** estudo prospectivo longitudinal quase experimental. Para a coleta de dados, utilizou-se o método de pesquisa, realizado no início e no final do projeto, avaliando o conhecimento antes e depois da intervenção educacional, com base em 3 oficinas, constituídas por 33 mulheres grávidas que participaram do curso anteparto.

**Resultados:** no presente estudo foram feitas diferentes comparações entre o conhecimento pré e pós-intervenção, levando em consideração a influência das variáveis: nível de escolaridade, local de residência e número de crianças. Através deste estudo, um aumento no conhecimento geral foi obtido de 55,87% a 79,94% após as oficinas. Isso foi observado, por exemplo, no caso da composição do café da manhã, dando significância e com uma porcentagem de 48,4% a 87,8%.

**Discussão:** determinou-se que existem diferentes fatores que influenciam o conhecimento, sendo principalmente o nível de educação, o local de residência eo número de crianças. Alguns dos tópicos abordados nesta pesquisa apresentaram maior aumento do conhecimento do que outros tópicos. A falta de informação é devido ao fato de que não é usual para as aulas preparatórias para lidar com questões nutricionais. Este estudo corrobora os resultados anteriormente discutidos em outros estudos, como o observado em um estudo na Venezuela.

**Conclusão:** verificou-se que, através das oficinas realizadas, as mulheres grávidas adquiriram e / ou melhoraram seus conhecimentos sobre alimentos. Desta forma, destacamos a importância das intervenções educacionais nutricionais.

**Palavras-chave:** Gravidez. Alimentação saudável. Intervenções educativas Conhecimento Grupo pré-parto.

### Agradecimientos

Esta investigación de tesis es una dedicación de esfuerzo, donde muchas personas, directa o indirectamente colaboraron. Por esto, quiero hacer mis agradecimientos...

En primer lugar quiero agradecer a mi asesora metodológica, la Licenciada Pérez, Laura Inés quien me orientó y escuchó cada una de mis dudas en todo momento. También a mi directora de tesis, la Licenciada Oharriz, Élida quien no dudó en ser directora de esta investigación y brindarme su ayuda.

A mis compañeras de tesis, Broda, Sofía y Delfino, Karina un especial agradecimiento por haber querido trabajar conmigo, por su apoyo y ánimo, por estar siempre que las necesité para este trabajo. Hicieron que el proceso se haga mucho más simple y acompañado.

Por último quiero agradecer a mi papá, que de forma incondicional siempre me acompañó en este largo camino, festejando mis logros y dándome ánimo cuando lo necesitaba.

A todos ustedes, mi mayor agradecimiento.

## 1. Introducción

El embarazo es un estado propio de la mujer donde ocurren cambios a nivel fisiológico, tanto para ésta como para el embrión en desarrollo. Para ello se debe contar con una alimentación que sea equilibrada y cubra las recomendaciones energéticas, prestando atención al consumo de alimentos fuente de hierro y calcio, así como también de ácidos grasos esenciales, fundamentales para el desarrollo cerebral y de la retina del feto.

Frente a los cambios que ocurren durante la gestación las recomendaciones nutricionales tienden a aumentar, como es el caso de vitaminas y minerales, especialmente el ácido fólico y el hierro, los cuales deben suplementarse. Lo mismo ocurre con el aporte energético. Una mujer con estado pregestacional adecuado, durante la gestación deberá aumentar entre 12 y 15 kg para asegurar que el peso del recién nacido sea entre 3 y 3,5 kg.<sup>1</sup>

A partir de un artículo publicado por el Ministerio de Salud de Argentina sobre "Nutrición y embarazo", indica que en mujeres embarazadas con peso normal se produce un aumento con el fin de cubrir las demandas metabólicas del embarazo y del feto que se está gestando. Sin embargo, este aumento del requerimiento no significa que la mujer embarazada deba "comer por dos" ya que el aumento en el requerimiento de energía es de aproximadamente 300 kcal/día durante el segundo y tercer trimestre y no se presenta ningún requerimiento durante el primer trimestre.<sup>2</sup>

Estudios longitudinales a mujeres bien nutridas indican, en su mayoría, un incremento en la ingesta calórica de 70-240 kcal/día. Esto se debe a la disminución de la actividad física y modificación de la ingesta de alimentos.<sup>3</sup>

Las primeras causas de mortalidad materno-infantil pueden ser evitadas si se maneja una correcta alimentación durante el embarazo, además de prevenir enfermedades crónicas en la adultez.

La influencia del contexto de vida en las gestantes (nivel socioeconómico, educativo, falta de empleo, entre otros), así como los aspectos subjetivos ligados a las prácticas alimentarias cotidianas, pueden determinar comportamientos desfavorables para la salud pudiendo ocasionar un aumento de peso por encima de lo recomendado, produciendo trastornos para el feto e incrementando la posibilidad de sobrepeso y obesidad en la gestante. Las creencias y los mitos juegan un papel importante en la nutrición. Lo que se aprende desde la niñez forma patrones que tienden a durar toda la vida y que se acentúan en periodos importantes de la misma, como lo es el embarazo.<sup>4</sup>

La participación de las gestantes en programas de intervención donde se monitoreen la alimentación y la ganancia de peso a través de educación nutricional, conforma un paso fundamental en la prevención de las complicaciones del embarazo, tales como diabetes gestacional, siendo perjudicial para el feto ya que aumenta el riesgo de ser macrosómico al momento del nacimiento, HTA, con probabilidades de disminución del crecimiento intrauterino, y anemia, con riesgos de parto prematuro o bebé con bajo peso al nacer.

## 2. Marco Teórico

Una alimentación adecuada durante el embarazo contribuye a prevenir problemas asociados al desarrollo del neonato así como de enfermedades maternas durante y después de la gestación.

Se debe prestar atención, desde la nutrición, a las mujeres con embarazos consecutivos (puede existir agotamiento materno de los nutrientes almacenados), con gestaciones gemelares, adolescentes, aquellas que no siguen una dieta equilibrada, mujeres con índice de masa corporal (IMC) por debajo o por encima del rango 18-28 kg/m<sup>2</sup> o un incremento ponderal rápido, con pocos conocimientos en nutrición y de escasos recursos económicos.

Algunas de las recomendaciones para este período incluyen:

- Moderar el consumo de grasa y sal.
- Distribuir la ingesta en comidas frecuentes.
- Aporte adecuado de energía y nutrientes para hacer frente al desarrollo y crecimiento del feto.
- Vigilar especialmente el aporte de los micronutrientes cuyas deficiencias son más frecuentes o suponen un mayor riesgo para la salud de la madre o del feto (hierro, calcio, ácido fólico, etc.).
- Moderar el consumo de hígado y patés debido a su alto contenido de retinol, ya que su exceso ha sido asociado a efectos teratógenos.

### 2.1. Gestación

El embarazo es un proceso complejo que involucra cambios fisiológicos y psicológicos en la mujer. Tiene una duración aproximada de 38 semanas, dividiéndose en tres trimestres. Durante las ocho primeras semanas el bebé que se está desarrollando se denomina embrión, después se designa feto.

### 2.1.1. Cambios fisiológicos

- Volumen plasmático: comienza a aumentar hacia el tercer mes de embarazo alcanzando un pico máximo de 1200 a 1500
- Volumen de eritrocitos: el aumento se produce desde fines del primer trimestre hasta el término de la gestación. Así la concentración de glóbulos rojos es menor disminuyendo la cantidad de hemoglobina provocando “anemia fisiológica del embarazo”.
- Leucocitos: hay una mayor concentración plasmática lo que aumenta el índice fagocitario.
- Proteínas plasmáticas: disminuye la concentración total durante el embarazo, especialmente de albúmina.
- Lípidos plasmáticos: el colesterol se eleva progresivamente hasta una concentración de 250 a 300 mg/dl.
- Cambios cardíacos: hay crecimiento del corazón.
- Renales: la filtración glomerular aumenta debido al incremento del volumen sanguíneo. Se producen edemas en piernas y tobillos debido a la disminución de la capacidad de eliminar agua.
- Aparato digestivo: es frecuente las náuseas, así como aumento del apetito. La motilidad gástrica puede estar disminuida con prevalencia de constipación. La acidez es frecuente. La absorción de nutrientes se ve aumentada.<sup>5</sup>
- Cambios hormonales: la producción de hormonas esteroides (progesterona y estrógenos) está a cargo de la placenta.
- Aumento del agua corporal: se eleva entre 7 y 10 litros. Este aumento de agua en la sangre es el responsable del “efecto de dilución” del embarazo en las concentraciones de algunas vitaminas y minerales.

### 2.1.2. Cambios metabólicos

- Metabolismo de los glúcidos: promueven la resistencia materna a la insulina permitiendo la disponibilidad continua de glucosa para el feto. Este cambio se denomina “efecto diabetogénico del embarazo”.
- Metabolismo acelerado en ayuno: se utilizan aminoácidos glucogénicos, se oxidan lípidos y hay aumento de la producción de cetonas con grasas, permitiéndole a la madre utilizar la

grasa almacenada para obtener energía y ahorra glucosa y aminoácidos para el uso del feto. El uso de cuerpos cetónicos por el feto reduce el crecimiento y desarrollo intelectual.

- Metabolismo de las proteínas: aumentan los requerimientos de nitrógeno y proteína para la síntesis de nuevos tejidos.
- Metabolismo de los lípidos: aumentan los depósitos de grasa maternos en la primera mitad del embarazo, así como los niveles sanguíneos de lipoproteínas, fosfolípidos, colesterol y ácidos grasos, pero en menor medida los triglicéridos.
- Metabolismo de los minerales: hay un mayor índice de intercambio de calcio y reformación óseos. Aumentan los requerimientos de sodio y otros minerales para la síntesis de tejidos.

### 2.1.3. Transferencia de nutrientes

Esta es llevada a cabo por la placenta, la cual produce hormonas y enzimas, permite el intercambio gaseoso entre la madre y el feto, así como la eliminación de desechos del mismo.

La placenta utiliza 30 a 40% de la glucosa liberada por la circulación materna. Ante un aporte nutricional bajo, ésta cubre sus necesidades antes de que los nutrientes estén disponibles para el feto. Si no se cubren los requerimientos placentarios se afecta el funcionamiento de la placenta para respaldar el aporte de nutrientes y la salud de la madre.

Cuando la ingesta de nutrientes por parte de la gestante cae por debajo de los niveles óptimos se afecta el crecimiento y desarrollo del feto más que la salud de la madre. Los nutrientes se utilizan, en primer lugar, para respaldar las necesidades de la embarazada como resultado de sus cambios fisiológicos, y después para el desarrollo placentario. El feto es más perjudicado por el mal estado nutricional materno que la madre en sí.<sup>6</sup>

#### 2.1.4. Aumento de peso en el embarazo

Durante la gravidez, el aumento progresivo de peso está dado por la síntesis de nuevos tejidos, dado que es una etapa anabólica. Se aconseja limitar el aumento de peso debido a complicaciones asociadas a neonatos de mayor tamaño. Sin embargo, una escasa ganancia de peso se relaciona con un mayor riesgo de nacimientos de niños de bajo peso. Por lo expuesto, el aumento de peso se establece de manera individual y teniendo en cuenta la talla y peso previo a la gestación de la mujer (tabla 2-1).<sup>7</sup>

**Tabla 2-1. Límites de ganancia de peso aconsejada para gestantes en función del IMC previo al embarazo**

IMC (peso/talla <sup>2</sup> ) pregestacional	Aumento de peso aconsejado (kg)
Bajo (IMC < 19,8 kg/m <sup>2</sup> )	12,5 – 18
Normal (IMC 19,8 – 26 kg/m <sup>2</sup> )	11,5 – 16
Alto (IMC > 26 kg/m <sup>2</sup> )	7 – 11,5
Obeso (IMC > 29 kg/m <sup>2</sup> )	≤ 6

**Nota.** Los límites de peso de cada categoría son los asociados a nacimientos de fetos a término que pesen entre 3 y 4 kg. Fuente: Subcommittee on Nutritional Status and Weight Gain During Pregnancy. Food and Nutrition Board, National Academy of Sciences. Washington DC, National Academy Press, 1990.

El costo total de una gestación normal se estima en aproximadamente 80.000 Kcal. Sintetizando, de la cantidad de energía diaria, se debe adicionar 300 kcal/día a lo largo de toda la gestación, con la especificación de que, a menos que exista una depleción de las reservas corporales a principio del embarazo, habrá que añadir 300 kcal extra solo durante el segundo y tercer trimestre.

#### 2.2. Requerimientos nutricionales

- **Energía:** 250-300 kcal/día a partir del segundo trimestre. 340-450 kcal/día en el tercer trimestre siempre que el estado nutricional pregestacional sea adecuado.
- **Proteínas:** 12-15% del total energético. La ingesta adicional debe incrementarse en 6-10 g/día.
- **Lípidos:** 2,2 g/día de ácidos grasos esenciales. El ácido docosahexaenoico (DHA) es fundamental para la formación del sistema nervioso y la retina fetal.

- Glúcidos: 50-60% del total de las calorías diarias ya que son la principal fuente de energía fetal. Aumentar el aporte de fibra para evitar el estreñimiento.
- Vitaminas y minerales: en la tabla 2-2 se especifican las RDA durante la gestación. Entre los micronutrientes críticos para este estadio tenemos al calcio, zinc, hierro, yodo, fósforo, sodio, ácido fólico, vitamina A, vitamina C, vitamina D y vitamina E.

**Tabla 2-2. Recomendaciones dietéticas de vitaminas y minerales durante el embarazo para mujeres de 19 a 30 años**

Nutriente	Embarazo
Vitamina A ( $\mu\text{g}$ RE/d)	770
Vitamina D ( $\mu\text{g}/\text{d}$ )	5
Vitamina E (mg/d)	15
Vitamina K ( $\mu\text{g}/\text{d}$ )	90
Vitamina C (mg/d)	85
Tiamina (mg/d)	1,4
Riboflavina (mg/d)	1,4
Piridoxina (mg/d)	1,9
Niacina (mg/d)	18
Vitamina B <sub>12</sub> ( $\mu\text{g}/\text{d}$ )	2,6
Folatos ( $\mu\text{g}$ FDE/d)	600
Hierro (mg/d)	27
Zinc (mg/d)	11
Selenio (mg/d)	60
Calcio (mg/d)	1000
Fósforo (mg/d)	700
Magnesio (mg/d)	3
Flúor (mg/d)	3

**Nota.**Fuente: National Research Council. Recommended dietary allowances, 10<sup>th</sup> edition. Report of the Subcommittee on the Thent Edition of the RDA. Food and Nutrition Board. National Academy Press, Washington, D.C. 1989.

### 2.3. Complicaciones relacionadas con la alimentación durante el embarazo

Algunas complicaciones que se observan en el embarazo pueden estar asociadas a los cambios fisiológicos quienes provocan malestar físico. No obstante, estas pueden aliviarse a través de las modificaciones en la dieta.

- Náuseas y vómitos: habitual al inicio del embarazo. El 2% de las gestantes puede presentar hiperémesis gravídica, cuando los síntomas de náuseas y vómitos son excesivos y

repetidos con riesgo de deshidratación, acidosis metabólica, pérdida de peso o hipopotasemia. Estos síntomas se pueden aliviar con dieta hipograsa y fraccionada, separación de alimentos líquidos de sólidos y con ingestas frecuentes y pequeñas. Evitar olores fuertes.

- Pirosis: la progesterona relaja los músculos del TGI produciendo regurgitación del contenido gástrico hacia el esófago. Se aconseja restringir el consumo de alimentos grasos, chocolate o café.
- Estreñimiento y hemorroides: a causa del tono relajado de los músculos gastrointestinales. Para prevenir estas molestias debe incrementarse el consumo de alimentos ricos en fibra (verduras, frutas, cereales integrales, etc.) así como beber abundante cantidad de agua.
- Preeclampsia: puede darse en los últimos meses de la gestación y provocar un aumento de la presión arterial y alteración de la función renal. Este cuadro puede derivar en eclampsia, crisis hipertensiva grave que puede conducir a la muerte materno-fetal. Su tratamiento consiste en una dieta normo sódica, hiperproteica y sin restricción de líquidos. También es conveniente aumentar el consumo de calcio.<sup>8</sup>
- Pica: trastorno caracterizado por el consumo de sustancias no nutritivas como tierra, hielo y almidón, entre otras. Está asociada a la deficiencia de hierro, calcio o zinc. Muchas veces es necesario la educación alimentaria y/o suplementación.
- Consumo de alcohol y tabaco: el alcohol interfiere en el metabolismo, absorción y excreción de muchos nutrientes pudiendo afectar el estado nutricional de la embarazada. Además, de poder provocar el síndrome alcohólico fetal. El tabaco se asocia a malos hábitos alimentarios como niveles más bajos de vitamina C, B12 y folatos. Aumenta el riesgo de bajo peso al nacer y menores funciones cognitivas.

#### 2.4. Datos epidemiológicos

En Argentina la Encuesta Nacional de Nutrición y Salud (ENNyS) realizó una encuesta en el año 2005 a 1612 mujeres embarazadas, de cada provincia y región haciendo hincapié en cada estadio biológico con el fin de alcanzar un adecuado estado de salud y calidad de vida, así como del estado nutricional. En cuanto a las embarazadas la encuesta se centró en aquellas entre los 19 a 45 años de edad. Los resultados obtenidos fueron que la ingesta de energía en este grupo biológico era baja, considerando que generalmente hay tendencia al sobrepeso. De igual modo fue lo observado para los micronutrientes, donde se reportó un elevado porcentaje de inadecuación, sobre todo para los ácidos grasos saturados, hierro, calcio, vitamina A, zinc, vitamina C y fibra. Sin embargo, para el sodio y azúcares predominó el exceso en consumo. En

cuanto al consumo de alimentos según el tipo, el azúcar sigue ocupando el primer lugar en mayor frecuencia de consumo que cualquier otro. El 50% de las encuestadas reveló un alto consumo de gaseosas y jugos en polvo azucarados. En referencia a los alimentos fuentes de proteínas de alto valor biológico el alimento preferido fue el huevo de gallina y la carne, en ocasiones con alto aporte de grasa. Para el grupo de los cuerpos grasos, los más seleccionados por las encuestadas fue el aceite de mezcla y la manteca. A pesar del alto requerimiento de calcio para éste estadio biológico no observó diferencia de mayor consumo comparado con las mujeres no embarazadas. Dadas las semejanzas observadas con el grupo de mujeres en edad fértil, podría considerarse que la gestación no implicaría cambios importantes en la elección de alimentos a pesar de saber su condición de embarazo.<sup>9</sup>

## 2.5. Factores de riesgo

Un artículo de revisión y actualización sobre la situación alimentaria nutricional de las embarazadas y madres en período de lactancia de Argentina indicó que el embarazo al crear una demanda metabólica especial de nutrientes críticos, los niveles adecuados durante períodos cruciales del desarrollo fetal pueden llevar a la reprogramación de los tejidos fetales y predisponer al feto a factores de riesgo, que a largo plazo puede observarse en la edad adulta, como obesidad, enfermedad cardiovascular, diabetes, osteoporosis y alteraciones de las funciones cognitivas e inmunitarias.<sup>10</sup>

## 2.6. Antecedentes

Investigaciones previas demuestran la validez que posee una intervención educativa. Una estrategia utilizada para mejorar el estado nutricional de las mujeres durante el embarazo es la educación nutricional y el asesoramiento (ENA). Un estudio que consistió en un método modificado por el Grupo de Referencia de Epidemiología de la Salud Infantil, revisó la literatura, identificó y resumió 37 artículos. Se realizaron meta análisis del efecto de ENA sobre los resultados de salud materna, neonatal e infantil, incluyendo el aumento de peso gestacional, la anemia materna, el peso al nacer, el bajo peso al nacer y el parto prematuro. A través del ENA mejoró significativamente el aumento de peso gestacional en 0,45 kg, se redujo el riesgo de anemia en el embarazo tardío en un 30%, aumentó el peso al nacer en 105g y redujo el riesgo de parto prematuro en un 19%. Sin embargo, hay datos que indican que, en los países de ingresos bajos y medios, los programas de educación y asesoramiento sobre nutrición suelen aportar el máximo beneficio cuando van acompañados de medidas de apoyo nutricional. No obstante, es preciso realizar estudios de investigación complementarios con ensayos aleatorizados

controlados, a gran escala y bien diseñados, a fin de determinar claramente los beneficios añadidos y la sostenibilidad de los programas de educación y asesoramiento sobre nutrición que proporcionan apoyo nutricional o redes de seguridad alimentaria, en especial en entornos con escasos recursos, donde la inseguridad alimentaria y los prejuicios sexistas pueden limitar la capacidad de las mujeres para aplicar las recomendaciones recibidas en materia de alimentación.<sup>11</sup>

Otro estudio realizado por la escuela de nutrición y dietética, universidad de Antioquia, Colombia, consistió en la revisión de artículos científicos nacionales e internacionales relacionado con la educación alimentaria y nutricional (EAN) a la mujer en la etapa de gestación. Datos reportados por la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional de Colombia, reveló que el 18% de las gestantes presentó anemia. Entre los artículos revisados, en Venezuela se realizó una de las cinco experiencias educativas en el ámbito internacional. La muestra estuvo formada por 45 gestantes. Al inicio el 62% de las encuestadas tenían conocimiento deficiente sobre alimentación y al finalizar el 73% indicó buen nivel de conocimientos. Los resultados de este estudio reforzaron la importancia de la educación alimentaria y nutricional en este estadio. Se observó que la efectividad aumenta sobre todo cuando se trabaja con grupos pequeños de embarazadas de manera práctica, participativa y acorde a la disponibilidad de alimentos en el hogar. Otra clave para el éxito de la EAN es el acompañamiento individual como complemento a las intervenciones grupales, con el fin de contribuir a la adecuada ganancia de peso y a la prevención de malnutrición. Mediante el análisis de revisión además se comprobó que, tanto en la EAN individual como grupal, se debe educar por medio de la lógica; escuchar, dar lugar a aclarar dudas, temores o manifestar deseos, así el diálogo se convierte en un proceso pedagógico constructivo. Cada intervención debe ser acorde y coherente a las características y necesidad de la población; donde muchas veces el principal factor limitante frente a la selección de alimentos es la situación económica. También en algunos de los artículos revisados se divisó el hincapié sobre ofrecer opciones de preparaciones que conserven su valor nutricional y buenas prácticas de higiene, entre otras.<sup>12</sup>

El estudio sobre el comportamiento, actitudes y prácticas de alimentación y nutrición en gestantes realizado por Fernando Piña Baca (Lima, Perú) investigó sobre distintas afecciones que influyen negativamente durante el embarazo así como también aspectos relacionados a la alimentación, para ello encuestó a 156 madres. Por medio de encuestas realizadas a las gestantes, en los resultados para conocimientos sobre nutrición se obtuvo que el 59% conoce qué alimentos facilitan la absorción del hierro y el 47% cuáles son ricos en este nutriente. Con respecto a los

resultados generales se obtuvo que el 64%, de forma predominante presentó nivel secundario de educación. Este estudio profundizó sobre sus comportamientos, actitudes y prácticas con el fin de luego realizar intervenciones educativas para lograr cambios positivos.<sup>13</sup>

Una revisión sobre el impacto que genera realizar educación alimentaria nutricional en el embarazo considera a este como un momento de vulnerabilidad nutricional donde trabajar con la educación alimentaria nutricional (EAN) es fundamental para lograr una alimentación saludable. El objetivo del presente trabajo fue realizar una revisión del impacto que generó la EAN en gestantes adultas sanas. Se analizaron 42 investigaciones realizadas entre los años 2000 y 2015. Se estudió el efecto en los conocimientos, actitudes y practicas alimentarias, en la ganancia de peso y la adherencia de la suplementación con hierro.<sup>23</sup>

Artículo sobre conocimientos y prácticas alimentarias en gestantes que asisten al programa de control prenatal, en Antioquia, Colombia. La muestra estuvo conformada por 340 gestantes donde se tomó como variables de estudio a los factores sociodemográficos, antecedentes ginecológicos y obstétricos, conocimientos sobre la alimentación y cuidados durante la gestación y practicas alimentarias. El objetivo del estudio era evaluar los conocimientos, prácticas alimentarias y consumo de suplementos por parte de las embarazadas. Por medio de los resultados se pudo observar que la mayoría de madres no conocían los alimentos que aportan micronutrientes y la importancia de su consumo, por lo que se considera importante realizar programas educativos sobre prácticas alimentarias durante el embarazo en Antioquia.<sup>24</sup>

## **2.7. Importancia de educación nutricional**

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) desde una perspectiva centrada en el individuo define la educación alimentaria y nutricional, como aquella que promueve mejoras en los conocimientos, las actitudes y las prácticas de las personas, para lograr una vida más sana y productiva.<sup>14</sup>

La educación y el asesoramiento sobre nutrición tienen por objeto mejorar las prácticas alimentarias antes del embarazo y durante éste, a fin de mejorar la alimentación materna y reducir el riesgo de resultados sanitarios negativos para la madre y para sus hijos. La educación se centra en instruir a las mujeres sobre cuáles son los alimentos y las cantidades necesarias a consumir para tener una ingesta alimentaria óptima. Muchas veces también puede incluir asesoramiento sobre el consumo de suplementos de micronutrientes recomendados durante el

embarazo, como por ejemplo suplementos de micronutrientes múltiples que contengan hierro y ácido fólico.<sup>15</sup> Además es importante insistir en la realización de cinco comidas al día, no picotear entre horas, seleccionar alimentos con una correcta densidad nutricional y realizar ejercicio de forma regular y moderada, es decir, las pautas a seguir por toda la población. Introduciendo todos estos aspectos en los programas de educación nutricional, la mujer embarazada podrá adquirir conocimientos suficientes que le ayudarán a llevar cabo unos hábitos saludables durante la gestación y la lactancia, y que además podrá mantener una vez pasadas ambas situaciones enseñando estos hábitos al resto de su familia.<sup>16</sup>

Desayuno significa “romper con el ayuno”. Generalmente hablamos de un ayuno de 8hs durante la noche luego de la cena hasta el desayuno, tiempo en el que se sigue produciendo gasto calórico, aunque estemos durmiendo. Por eso, la primera comida del día es la más importante, ya que suministra al cerebro y al organismo los nutrientes necesarios para comenzar el día. El desayuno debe incluir tres grupos de alimentos para que sea completo y equilibrado: cereales, lácteos y frutas. La realización del desayuno brinda varios beneficios, entre ellos, mejora el rendimiento físico e intelectual, ayuda a prevenir la obesidad, ayuda a una correcta distribución de las calorías a lo largo del día y a mantener el peso adecuado.<sup>17</sup>

## 2.8 Importancia de la alimentación y nutrición en el embarazo

Una alimentación equilibrada proporciona los nutrientes adecuados para favorecer el crecimiento y desarrollo del niño/a, la calidad de la placenta, mantener el nivel de energía a lo largo del embarazo, parto y post-parto, prevenir anemias y activar la producción de la leche.

Los consejos nutricionales para la mujer embarazada han variado con el tiempo. Anteriormente, las mujeres eran estimuladas a tener modestos incrementos de peso durante la gestación y a consumir dietas hipocalóricas. En otros momentos, fueron incentivadas a “comer por dos”, lo que contribuyó a ganancias de peso excesivas, con mayor patología materna y fetal. El plan de alimentación está basado al estado nutricional de la madre, un peso óptimo antes de la concepción es lo deseable. En las gestantes que comienzan con un peso adecuado, en las que comienzan con sobrepeso y en las obesas en la actualidad no se orienta ningún tipo de restricción energética para reducir el peso en el curso del embarazo, en cambio se le educa para lograr modificaciones hacia un estilo de vida saludable. Si la embarazada está desnutrida o bajo peso se le indica una mayor adición de energía y nutrientes que le permita mejorar su estado nutricional, con el propósito de que pueda alcanzar un peso adecuado durante el seguimiento y garantice el éxito de la gestación. Durante la gestación y la lactancia se produce un aumento de las necesidades nutricionales. La dieta de la embarazada debe contener la energía suficiente para asegurar también el buen estado nutricional de la madre después del parto.<sup>18</sup>

### **3. Justificación y uso de los resultados**

La adecuada alimentación de la mujer durante el embarazo es de vital importancia tanto para ella misma como para el feto en desarrollo. Un inadecuado estado nutricional, tanto pregestacional como durante la gravidez, impactará de manera negativa sobre la salud de la madre y el niño. Contrariamente, una correcta alimentación contribuirá a disminuir el riesgo de bajo peso al nacer, prematuridad, inadecuaciones nutricionales materno-infantiles, etc.

En América Latina se observa un incremento del exceso de peso sobre todo en mujeres en edad fértil, debido al aumento de la ingesta de grasas sobre el consumo energético diario y el sedentarismo. Esto influye en el IMC pregestacional y, sumado a prácticas alimentarias incorrectas durante el embarazo relacionadas con creencias familiares o conocimientos antiguos, agrava la situación de salud materno-infantil.

A través de este trabajo, de intervención educativa alimentaria, se pretende evaluar los conocimientos con respecto a una alimentación saludable durante la gestación con el objetivo de fortalecer sus saberes por medio de talleres.

También se pretende incrementar sus saberes como posible medida preventiva de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) relacionadas con la alimentación, que se pueden presentar durante el embarazo y en el recién nacido como diabetes, hipertensión arterial, bajo peso, prematuridad, sobrepeso y obesidad.

Los grupos prepartos ofrecen un espacio relevante para realizar Educación Alimentaria Nutricional con el fin de lograr que las embarazadas adquieran una alimentación saludable para asegurar un buen desarrollo gestacional.

## **4. Objetivos**

### **4.1. Objetivo General**

Evaluar y aumentar por medio de una intervención educativa alimentaria los conocimientos, acerca de la importancia de la alimentación saludable en el período de gestación de las mujeres que asisten a los cursos preparto de la ciudad de Roque Pérez, Provincia de Buenos Aires, en el año 2017.

### **4.2. Objetivos Específicos**

- Incrementar los conocimientos sobre la ingesta de calcio, hierro, vitamina A y fibra dietética en el embarazo.
- Aumentar el conocimiento sobre la importancia de evitar los ayunos prolongados.
- Ampliar los conocimientos sobre la importancia del desayuno como primer comida del día y los alimentos con sus correspondientes nutrientes que lo componen.
- Reforzar saberes sobre los riesgos perinatales.

## **5. Diseño metodológico**

### **5.1. Tipo de estudio y diseño general**

Se trata de un estudio cuasi experimental, longitudinal prospectivo

### **5.2. Población y muestra**

La población de este estudio estuvo representada por las mujeres embarazadas que asisten a los cursos preparto.

La muestra se conformó por 33 gestantes que concurren a dichos cursos en la ciudad de Roque Pérez, en el año 2017.

### 5.3. Técnica de muestreo

La técnica de muestreo utilizada es la de muestreo no probabilístico.

### 5.4. Criterios de inclusión y exclusión

La muestra quedó conformada por las mujeres que cumplían con las siguientes condiciones:

#### Criterios de inclusión:

- Mujeres embarazadas de edades comprendidas entre los 20 y 40 años.
- Mujeres gestantes que asistan a un grupo preparto en la ciudad de Roque Pérez.
- Gestantes que hayan firmado el consentimiento informado.

#### Criterios de exclusión:

- Mujeres gestantes que tengan alguna dificultad para comprender la encuesta

### 5.5. Definición operacional de las variables

#### Operacionalización:

- **Conocimientos sobre micronutrientes y fibra dietética**

Valor de variable: si - no

Indicadores

-Calcio: conocimiento de alimentos fuente y beneficios de su consumo.

-Hierro: conocimiento de alimentos fuente, función, facilitadores de la absorción y consecuencias del déficit.

-Vitamina A: conocimiento de alimentos fuentes y consecuencias de su consumo excesivo.

-Fibra dietética: conocimiento de alimentos fuente y beneficios de su consumo.

- **Conocimiento sobre el ayuno prolongado**

Valor de variable: si – no

Indicadores

- Conocimiento sobre las horas de ayuno
- La importancia de evitar los ayunos prolongados
- Si realizan ayuno.

- **Conocimiento sobre la importancia del desayuno**

Valor de variable: si - no

Indicadores

- Conocimiento de la importancia del desayuno y nutrientes que deben incluirse
- Consecuencias de no desayunar.
- Evaluar si consideran importante desayunar y si creen realizar un desayuno completo y variado
- Alimentos deben formar un desayuno adecuado.

- **Conocimientos sobre los riesgos perinatales**

Valor de variable: si - no

Indicadores

- Conocimiento de riesgos perinatales
- Conocimiento sobre cómo se desarrollan

## **5.6. Tratamiento estadístico propuesto**

Para el análisis de los datos, se utilizaron planillas del programa Microsoft Excel versión 2016. La tabulación, representación de tablas y gráficos, porcentajes e interpretación de resultados, se llevó a cabo también en planillas de dicho programa y del programa Microsoft Word versión 2016.

Mediante el uso de los programas informáticos “InfoStat” y “Statistix”, se analizó la relación entre las variables lugar de residencia, cantidad de hijos y nivel de educación con los conocimientos previos, utilizando el test chi cuadrado. También comparamos los conocimientos previos y posteriores utilizando el test de diferencia de proporciones Statistix 10, y el valor de Fisher.

En ambos casos P valores menores a 0.05 fueron considerados significativos. Las comparaciones realizadas en estos programas estadísticos están desarrolladas en los resultados (ver punto 6).

### **5.7. Procedimientos para la recolección de información, instrumentos a utilizar y métodos para el control de calidad de los datos**

En este proyecto se llevó a cabo un trabajo de campo, donde se realizó una misma encuesta al comienzo y al final del proyecto y se evaluaron los conocimientos previos y posteriores a la intervención educativa de las embarazadas que asistieron a los grupos prepartos.

Para la recolección de datos se utilizó el método encuesta. A partir de esta fuente primaria se midieron los conocimientos sobre alimentación que presentaban las gestantes para luego realizar 3 talleres. En los cuales se realizaron charlas sobre micronutrientes, importancia de no realizar ayunos prolongados, los alimentos que forman parte de un óptimo desayuno y la relevancia de realizar dicha comida, y los riesgos perinatales con la alimentación. Se llevaron a cabo tres intervenciones de EAN con ayuda de rotafolios y folletos, así como de imágenes aportadas por la guía visual para la consejería en nutrición durante el embarazo, con el fin de que sea más didáctico y entretenido.<sup>22</sup>

Durante la realización de una segunda entrevista, se evaluó si existieron cambios favorables en los hábitos alimentarios de las embarazadas.

### **5.8. Procedimientos para garantizar aspectos éticos en las investigaciones con sujetos humanos**

Se solicitó el consentimiento informado de las mujeres embarazadas que asistían a los cursos preparto para llevar a cabo dichas encuestas.

### **5.9. Estrategias didácticas empleadas en los 3 talleres (se realizará 1 taller por semana)**

#### **Modelo de clases**

#### **Modelo de Clase 1:**

##### **\* Temas de clase**

- Tema 1: incrementar los conocimientos sobre la ingesta de calcio, hierro, vitamina A y fibra dietética en el embarazo en cuanto a su importancia y las desventajas del déficit.
- Tema 2: identificar la importancia de evitar los ayunos prolongados y su efecto negativo en el embarazo.

**\* Duración estimada:** 1:30 HS

##### **\* Objetivos:**

- Lograr que las mujeres que asisten a los cursos prepartos de la ciudad de Roque Pérez

incrementen los conocimientos sobre la ingesta de calcio, hierro, vitamina A y fibra dietética en el embarazo.

- Lograr que las mujeres que asisten a los cursos prepartos de la ciudad de Roque Pérez identifiquen la importancia de evitar ayunos prolongados.

#### Desarrollo de la clase

\* Motivación: representación de un desayuno completo, dando la posibilidad de participación en la elección de los diferentes alimentos.

#### \* Desarrollo:

Tema 1:

- Explicación sobre la importancia del consumo de calcio, hierro, vitamina A y fibra dietética en el embarazo.
- ¿Por qué aumentan sus requerimientos?
- Alimentos fuentes.
- Consecuencia del déficit en la ingesta.

Tema 2:

- Explicar la causa de evitar los ayunos prolongados y sus consecuencias particulares en el embarazo.

#### \* Información:

Tema 1:

- Desarrollo sobre el calcio, hierro, vitamina A y fibra dietética.
- Cambios fisiológicos del embarazo que causan un aumento de los requerimientos.
- Déficit de cada uno de los micronutrientes.
- Alimentos fuentes de los mismos.

Tema 2:

- ¿Por qué se debe evitar los ayunos prolongados?
- Explicación sobre lo que causa el ayuno en el embarazo.
- Recomendación sobre el tiempo de ingesta en el embarazo para evitar los ayunos.

\* Actividad de Aprendizaje: debate con las gestantes sobre los temas tratados para que realicen preguntas relacionadas y despejen dudas.

\* Cierre: entrega de folletos con los puntos más importantes abordados durante la clase.

### **Modelo de clase 2:**

#### \* Temas de clase

- Tema 1: identificar la importancia del desayuno como primer comida del día y los alimentos con sus correspondientes nutrientes que lo componen.

\* Duración estimada: 1:00 HS

#### \* Objetivos:

- Lograr que las mujeres que asisten a los cursos prepartos de la ciudad de Roque Pérez aprendan la importancia de desayunar y como debe estar formado el mismo para que sea completo.

#### Desarrollo de la clase

\* Motivación: lluvia de ideas, útil para intercambiar conocimientos y lograr la participación de todos los participantes.

#### \* Desarrollo:

Tema 1:

- Explicación de la importancia de desayunar y las consecuencias físicas de no realizarlo.
- Saber cómo debe estar conformado un desayuno completo en cuanto a alimentos.

#### \* Información:

Tema 1:

- ¿Qué entendemos por desayuno?
- ¿Por qué el organismo necesita del desayuno y este es tan importante como primer comida?
- ¿Cómo debe estar conformado un desayuno para que este sea completo? (frutas-cereales-lácteos)

\* Actividad de aprendizaje: realizar preguntas a las madres sobre un ejemplo de desayuno completo y debate con preguntas sobre la clasificación de los macronutrientes.

\* Cierre: entrega de folletos con los principales temas tratados durante la clase.

**Modelo de Clase 3:****\* Tema de clase**

- Tema 1: reforzar los saberes sobre riesgos perinatales

**\* Tiempo estimado:** 1:30 hs

**\* Objetivo:**

- Lograr que las mujeres que asisten a los cursos prepartos de la ciudad de Roque Pérez aumenten sus conocimientos sobre Anemia, HTA y Diabetes gestacional en la madre.

**Desarrollo de la Clase**

**\* Motivación:** lectura de un artículo periodístico sobre la incidencia de riesgos perinatales relacionado con la alimentación.

**\* Desarrollo:**

Tema 1:

- Explicación sobre Diabetes gestacional. Causas y consecuencias. Prevención.
- Explicación sobre HTA. Causas y consecuencias. Prevención.
- Explicación sobre Anemia. Causas y consecuencias. Prevención.

**\* Información:**

Tema 1:

- ¿Qué es la Diabetes gestacional? ¿Cuáles son sus causas y consecuencias? ¿Cómo la prevenimos? Alimentos que se deben reducir su consumo y ejemplos de reemplazos.
- ¿Qué es la HTA? ¿Cuáles son sus causas y consecuencias? ¿Cómo la prevenimos? Alimentos que se deben reducir su consumo y ejemplos de reemplazos.
- ¿Qué es la Anemia? ¿Cuáles son sus causas y consecuencias? ¿Cómo la prevenimos? Alimentos que deben consumirse para reducir su aparición.

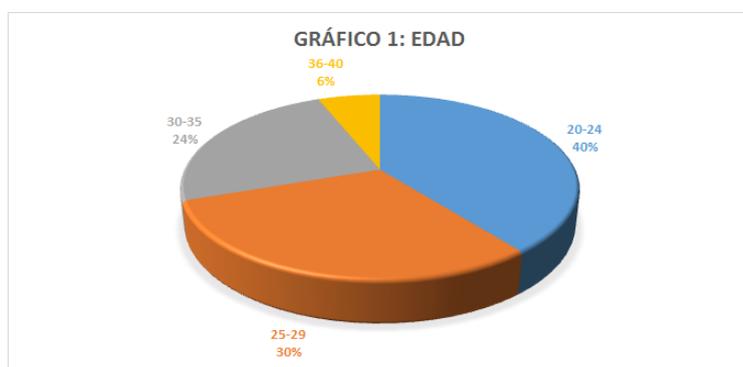
**\* Actividad de Aprendizaje:** debate con preguntas sobre los riesgos perinatales.

**\* Cierre:** entrega de folletos con los principales puntos tratados en cada tema.

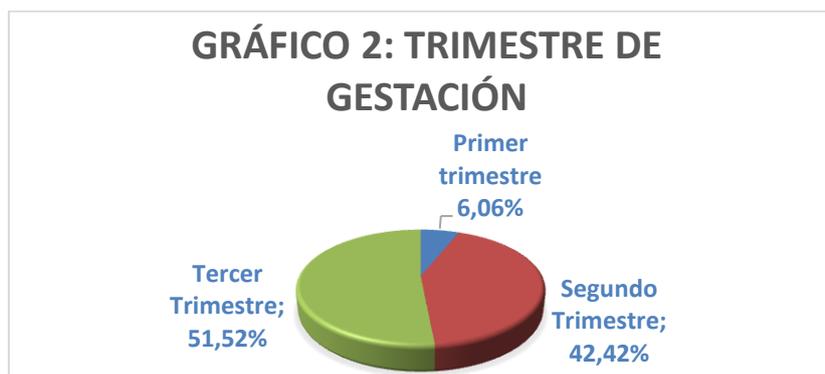
## 6. Resultados

Treinta y tres mujeres embarazadas fueron analizadas en la presente investigación. Para tener una mejor perspectiva de los resultados obtenidos por medio de los tres talleres que conformaron la intervención educativa, llevamos a cabo diferentes comparaciones, en donde establecemos la relación existente o no entre los conocimientos previos y posteriores; entre los conocimientos previos de los distintos temas abordados y el nivel de educación, el lugar de residencia y el número de hijos.

De acuerdo al grupo etario, el predominante fue de 20-24 años con el 40% seguido del grupo de 25-29 años con el 30%. (Ver tabla N°1 en anexos)



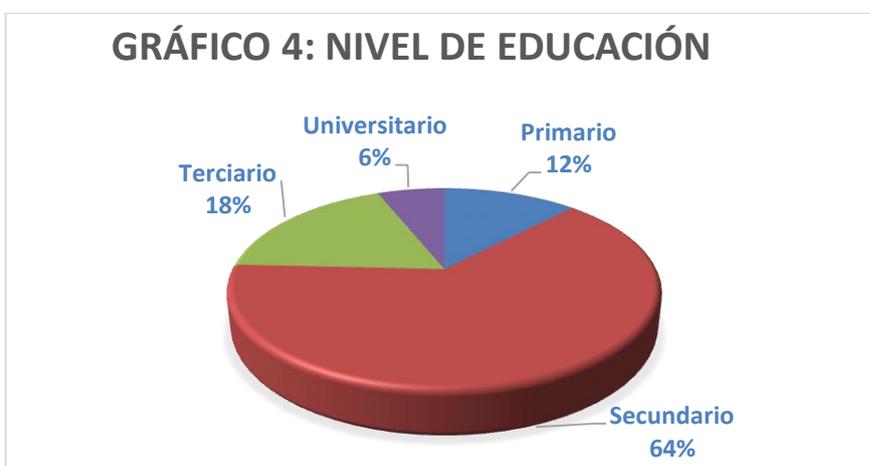
En cuanto a los trimestres de gestación, el 51% de las encuestadas se encontraban en el tercer trimestre de gestación. (Ver tabla N°2 en anexos).



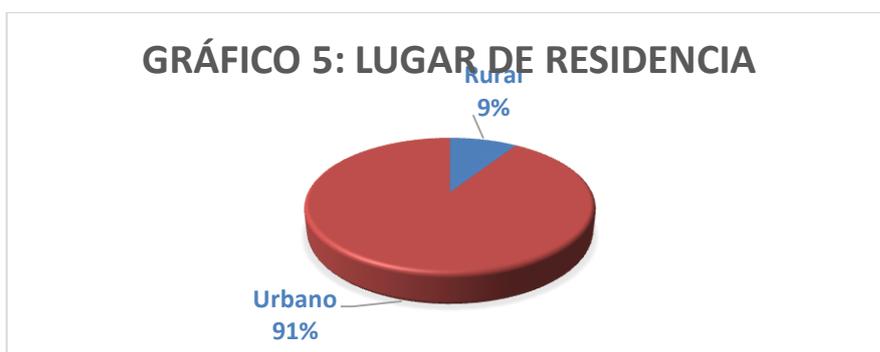
En relación al número de hijos el 64% era madre primeriza. El 15% tenía un hijo, mientras que el otro 15% tenía 2 hijos. (Ver tabla N°3 en anexos).



Dentro del nivel de educación, el 64% de las gestantes solo completó el nivel secundario, seguido el nivel terciario, 18%. (Ver tabla N°4 en anexos).



El 90% indicó residir en la zona urbana. El 10% restante reside en zona rural. (Ver tabla N°5 en anexos).



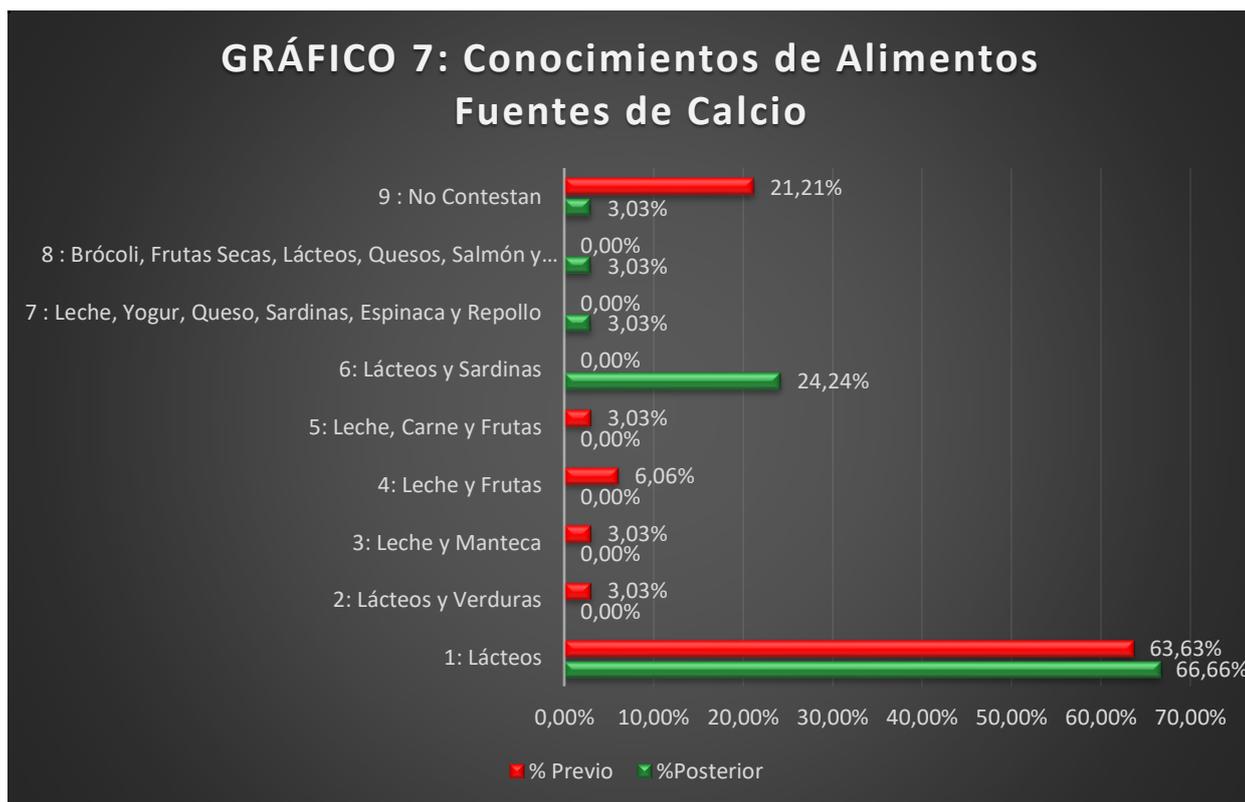
Del total de las encuestadas el 52% indicó estar sin empleo. El 48% restante si indicaron estar empleadas. (Ver tabla N°6 en anexos).



De acuerdo al tipo de empleo, el 81% presentó empleo por dependencia. Solo el 19% indicó presentar empleo por su cuenta. (Ver tabla N° 6.1 en anexos).



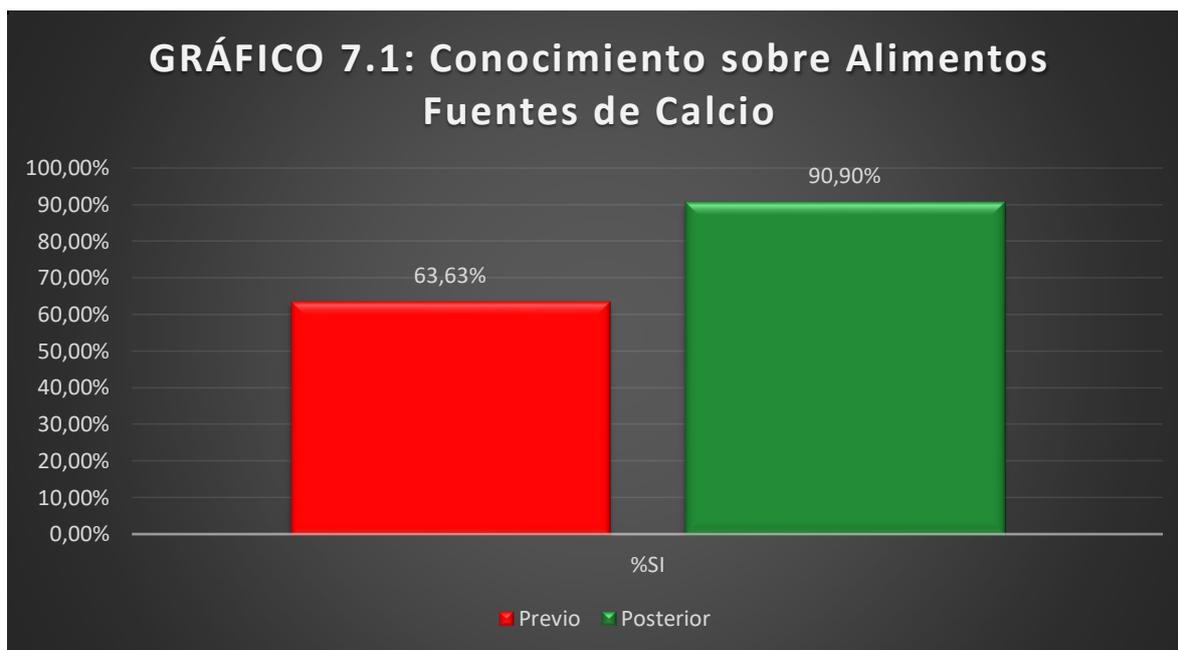
Con respecto a los conocimientos sobre los alimentos fuentes de calcio, previo a los talleres educativas 63,63% de las encuestadas se refirió a los lácteos. Posterior a estos, hubo un aumento mínimo en la elección de los lácteos como alimento fuente del calcio de un 66,66% siendo la opción predominante. (Ver tabla N°7 en anexos).



En cuanto al conocimiento sobre los alimentos fuentes de calcio, previo a los talleres educativos solo el 63,63% del total de las encuestas si tenía conocimientos. Posterior a estos, se observó un aumento en los conocimientos con respecto a los alimentos fuentes de calcio de un 90,90%. (Ver tabla N°7.1 en anexos).

Al comparar conocimiento previo sobre alimentos fuentes de calcio: tanto el lugar de residencia como el número de hijos no fueron significativos, dando valores P de 0,908 y 0,632. Solo el nivel de educación con 0,009 resultó serlo.

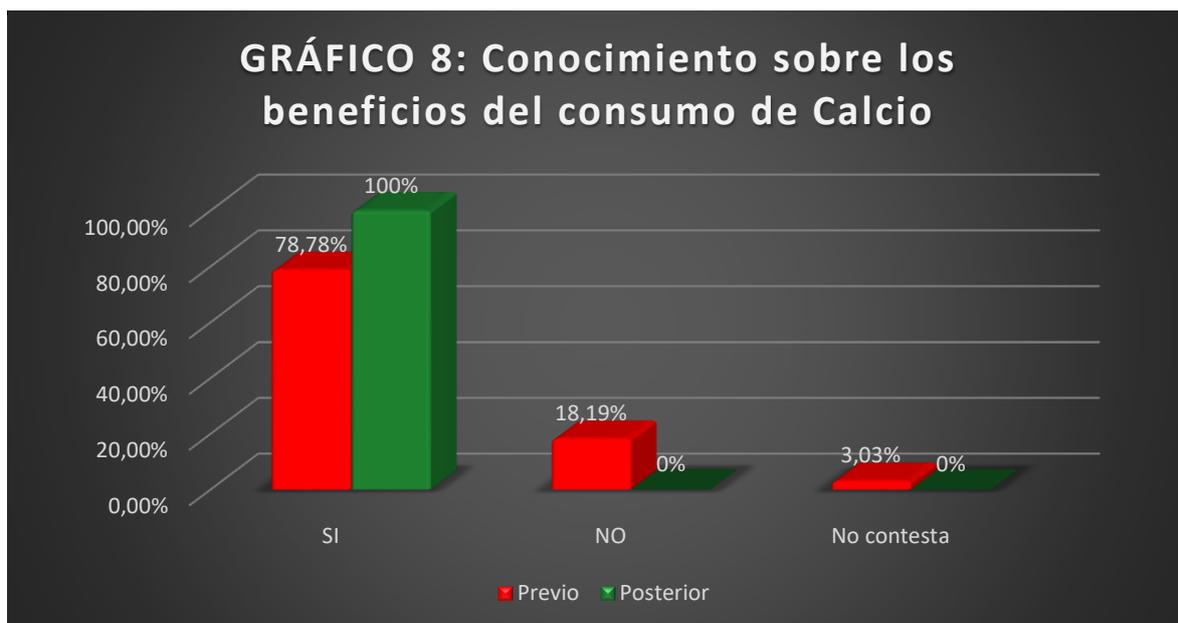
Con un porcentaje de 63,6 y 90,9%, una diferencia de proporciones de 27.3% y un valor P de 0,016, la contraposición realizada entre saberes previos y posteriores es significativo estadísticamente.



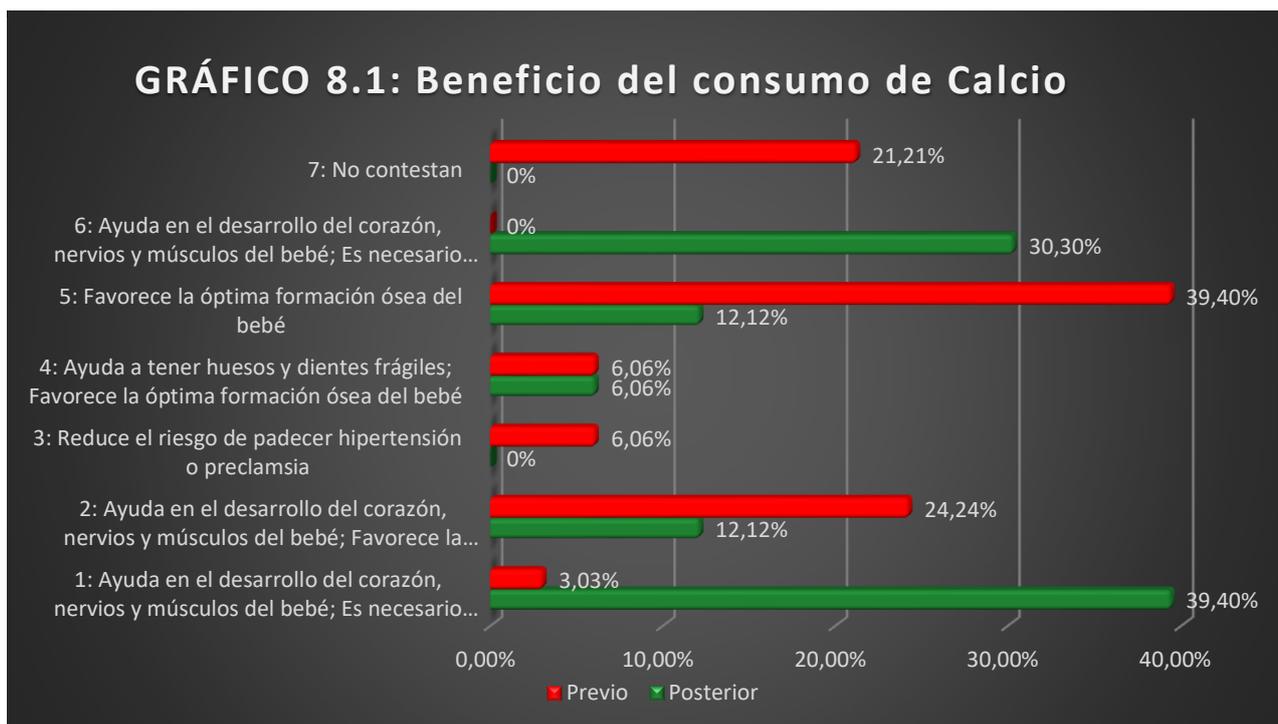
Dentro del conocimiento sobre los beneficios del consumo de calcio, previo a los talleres, del total de las encuestadas solo el 78,78% afirmó tener conocimientos sobre dicho tema. Posterior a estos, del total de las encuestadas el 100% afirmó conocer los beneficios del consumo de calcio. (Ver tabla N°8 en anexos).

Al comparar el conocimiento sobre los beneficios de consumir calcio: se obtuvo valores P de 0,189 para nivel de educación, 0,372 para número de hijos y 0,641 para el lugar de residencia, demostrando que no existe significancia.

La comparación efectuada entre conocimientos previos y posteriores arrojó un porcentaje de 78,7% y 100% respectivamente, una diferencia de proporciones de 21.3% y un valor P de 0,005; siendo significativo estadísticamente.



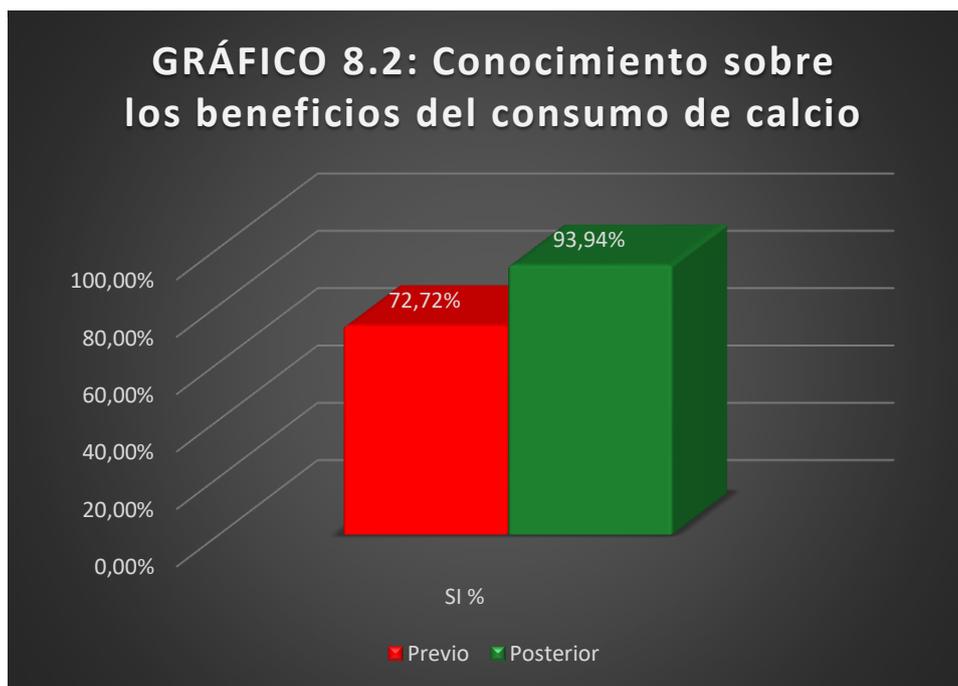
Con respecto al conocimiento sobre los beneficios del calcio, previo a los talleres el 39,04% indicó que dicho mineral favorece la óptima formación ósea del bebé, seguido de un 24,24% que indicó que el calcio ayuda en el desarrollo del corazón, nervios y músculos del bebé y favorece la óptima formación ósea del bebé. Posterior a estos, el 39,40% indicó que el calcio ayuda en el desarrollo del corazón, nervios y músculos del bebé y es necesario para desarrollar un ritmo cardíaco normal, seguido de un 30,30% que optó que el calcio ayuda en el desarrollo del corazón, nervios y músculos del bebé, es necesario para desarrollar un ritmo cardíaco normal, reduce el riesgo de padecer hipertensión o preclamsia y favorece la óptima formación ósea del bebé. (Ver tabla N°8.1 en anexos).



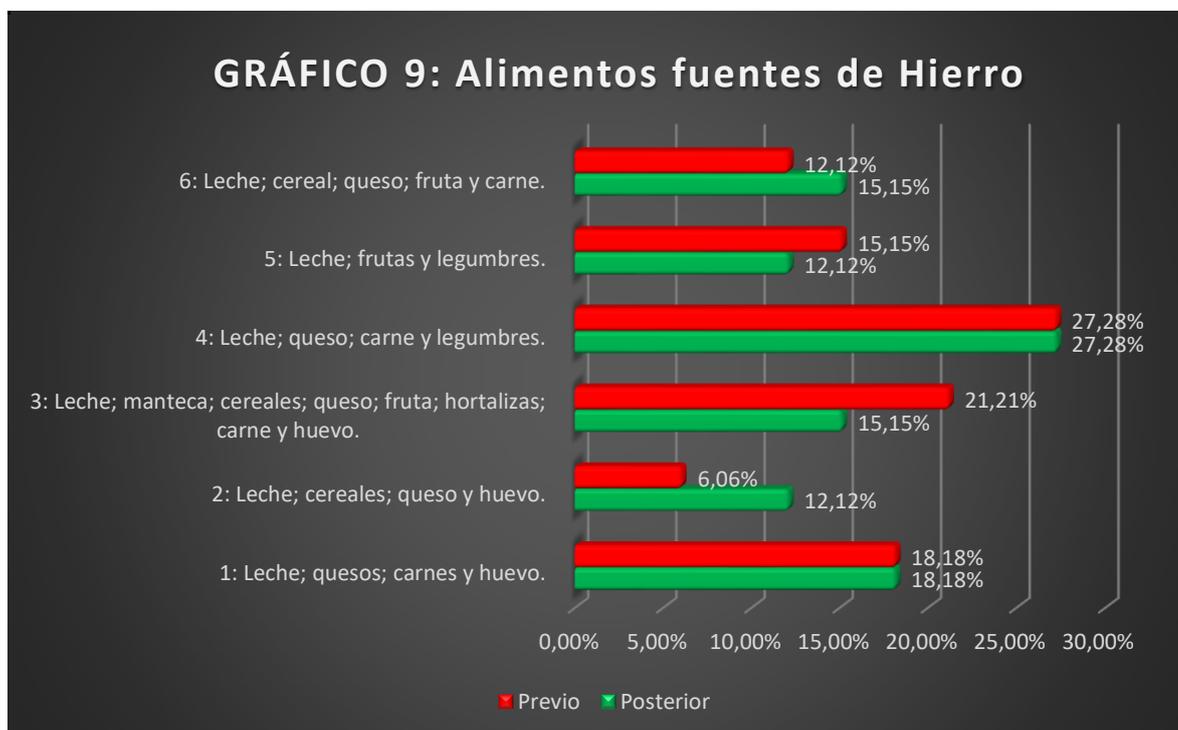
Con respecto al conocimiento sobre los beneficios del consumo de calcio, previo a los talleres educativas 72,72% si presentó conocimientos. Posterior a estos, se percibió un aumento en el conocimiento sobre los beneficios del calcio de un 93,94%. (Ver tabla N°8.2 en anexos).

Al comparar conocimiento previo sobre los beneficios del consumo de calcio: tanto el número de hijos, el lugar de residencia como el nivel de educación resultaron ser no representativos con valores P de 0,301, 0,266 y 0,86 respectivamente.

La comparación entre los saberes previos y posteriores, cuyos porcentajes son 72,7% y 93,9% respectivamente, una diferencia de proporciones de 21.2% y un valor P de 0,044, resulta ser significativo estadísticamente.



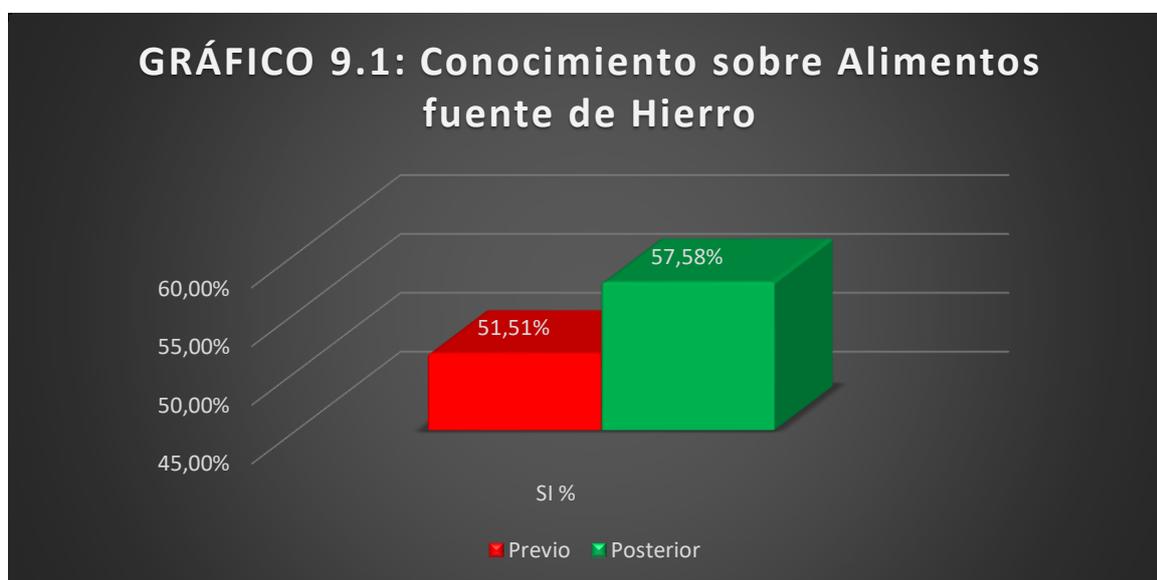
Con respecto a los alimentos fuentes de hierro, previo a los talleres el 27,28% coincidió en leche, queso, carnes y legumbres, seguido de un 21,21% que optó por leche, manteca, cereales, queso, hortalizas, carne y huevo. Posterior a estos, se mantuvo el mismo porcentaje con respecto a la leche, queso, carne y legumbres, seguido de un 18,18% por la leche, queso, carne y huevo. (Ver tabla N°9 en anexos).



En cuanto al conocimiento sobre los alimentos fuentes de hierro, previo a los talleres el 51,51% del total de las encuestadas conocía los alimentos fuentes. Posterior a estos, se observó un aumento del 57,58% en el total de las madres que refirió conocer los alimentos fuentes de hierro. (Ver tabla N°9.1 en anexos).

Al comparar conocimiento previo sobre alimentos fuentes de hierro ninguna de las variables utilizadas fue significativa. El nivel de educación dio un valor P de 0,92. El lugar de residencia un valor de 0,581 y el número de hijos 0,553.

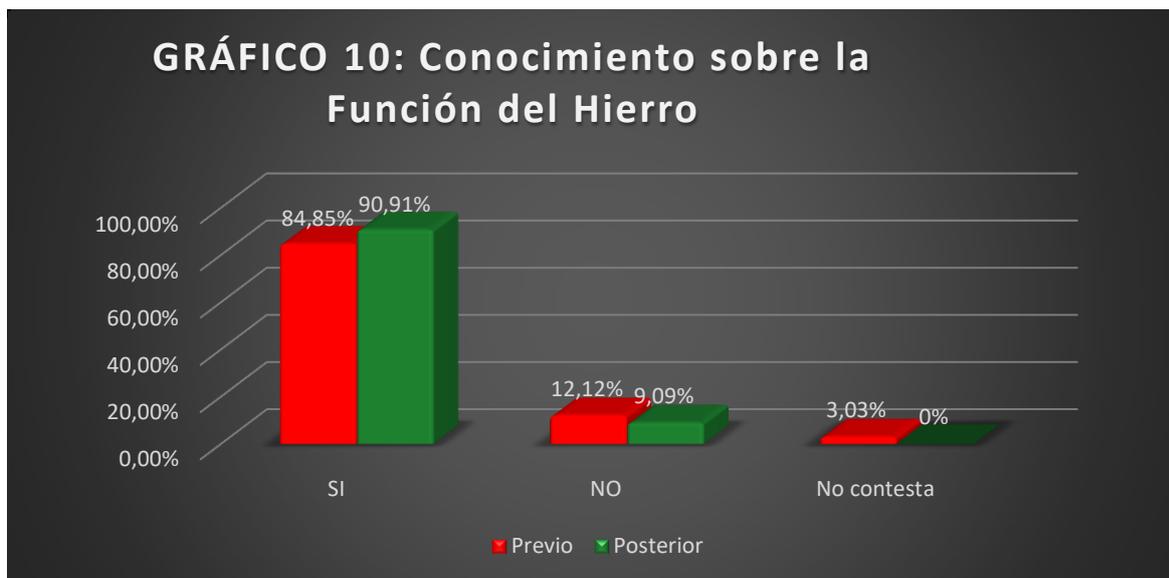
La contraposición efectuada entre conocimientos previos y posteriores no es significativa estadísticamente, observándose valores de porcentaje de 51,5% y 57,5%, una diferencia de proporciones de 6% y un valor P de 0,6318



Dentro de los conocimientos sobre la función del hierro en el embarazo, previo a la intervención educativa el 84,85% respondió conocer su función. Posterior a la intervención educativa, se pudo percibir un aumento en el conocimiento de este mineral de un 90,91% del total de las encuestadas. (Ver tabla N°10 en anexos).

Conocimiento sobre la función del hierro en el embarazo: en cuanto a las variables nivel de educación, lugar de residencia y número de hijos se observó los siguientes resultados 0,11, 0,483 y 0,371 respectivamente; los cuales indican que no existe significancia en su comparación.

En este caso la comparación realizada entre conocimientos previos y posteriores no es significativa estadísticamente. Presenta valores de porcentaje de 84% y 90%, una diferencia de proporciones de 6% y un valor P de 0,48.



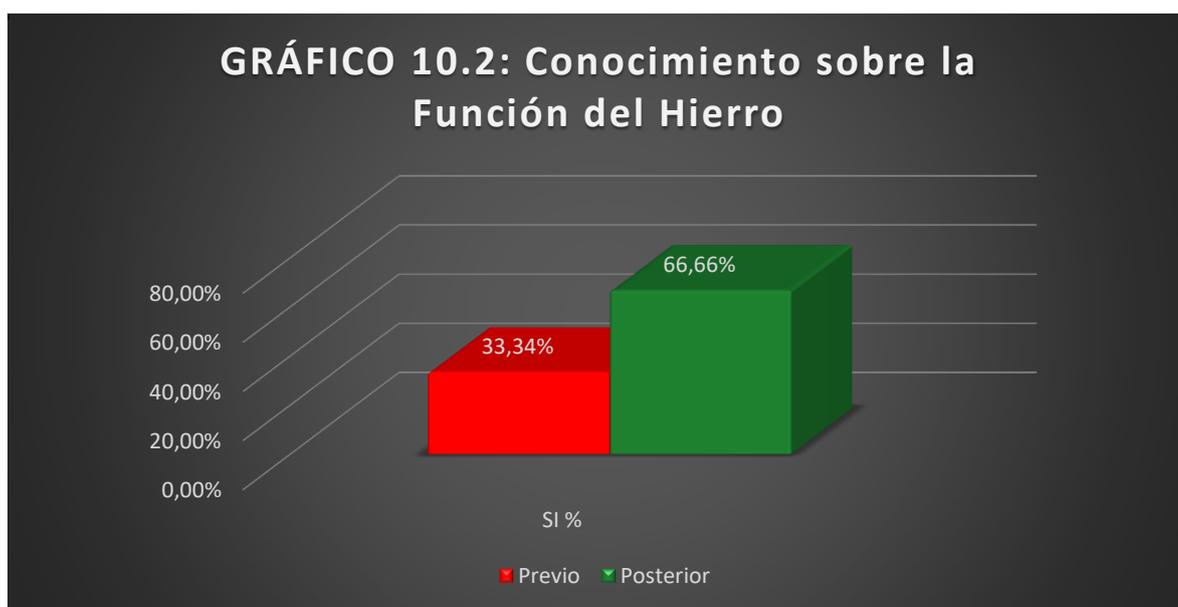
Sobre la función del hierro, previo a la intervención educativa por las encuestas arrojaron que un 33,34% coincidió en que este mineral ayuda a mantener sano el sistema de defensas del organismo, participa en la formación de glóbulos rojos, nutre el crecimiento del bebé y de la placenta y transporta oxígeno a la placenta. Posterior a la intervención educativa, se vio un aumento del 66,67% tomando como respuesta a la misma que predominó previo a la intervención. (Ver tabla N°10.1 en anexos).



Con respecto a los conocimientos sobre la función del hierro, previo a la intervención educativa el 33,34% si tenía conocimientos sobre dicho tema. Posterior a la intervención educativa se observó un aumento en el conocimiento del 66,66%, predominando sobre quienes aún continuaron sin saber del tema. (Ver tabla N°10.2 en anexos).

Al comparar conocimiento previo sobre la función del hierro: se obtuvo valores P de 0,77 para el nivel de educación, > 0,999 en lugar de residencia y 0,999 en número de hijos. Todo ello indica que ninguno fue significativo.

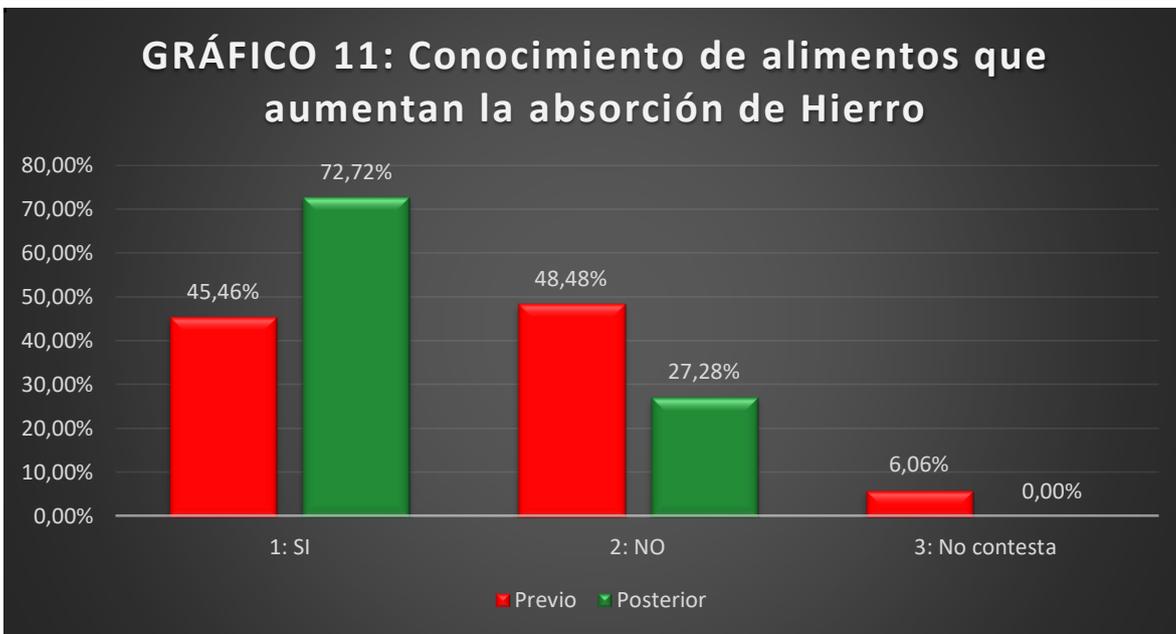
La comparación efectuada entre conocimientos previos y posteriores arrojó un porcentaje de 33,3% y 66,6% respectivamente, una diferencia de proporciones de 33.3% y un valor P de 0,013, siendo significativo estadísticamente.



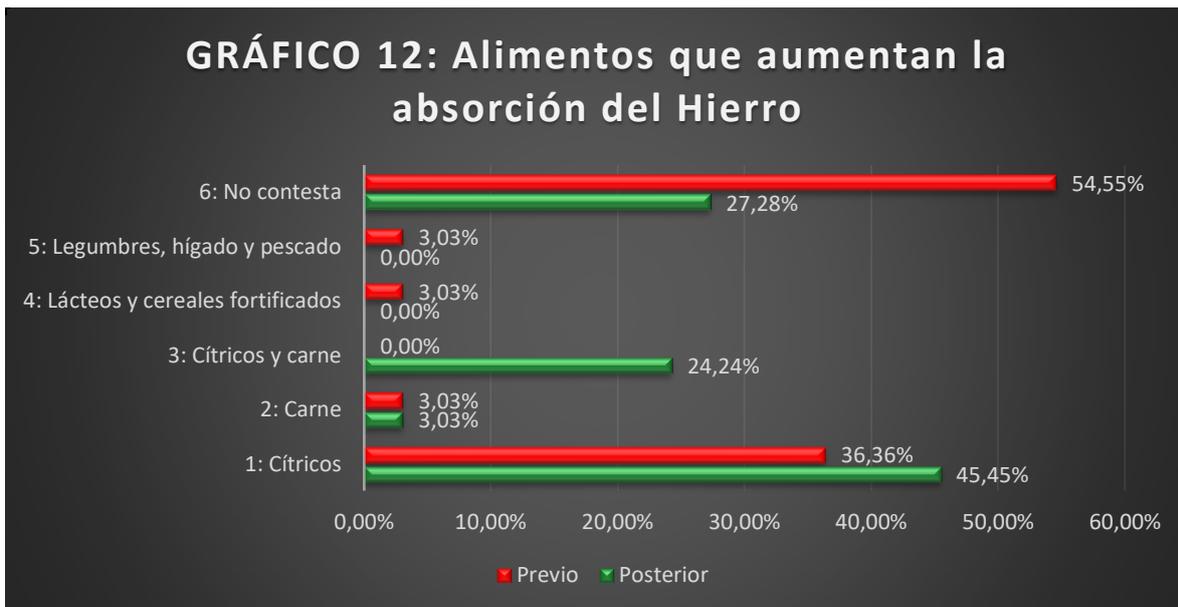
En relación al conocimiento de alimentos que aumentan la absorción del hierro, previo a los talleres el 45,46% indicó saber sobre dichos alimentos. Posterior a estos, el 72,72% indicó si conocer los alimentos fuentes de hierro percibiéndose un aumento del conocimiento. (Ver tabla N°11 en anexos).

Al comparar el conocimiento de alimentos que aumentan la absorción del hierro: en presencia de los valores P de 0,202, 0,138 y 0,69 se indica que tanto el nivel de educación como el lugar de residencia y el número de hijos no son significantes.

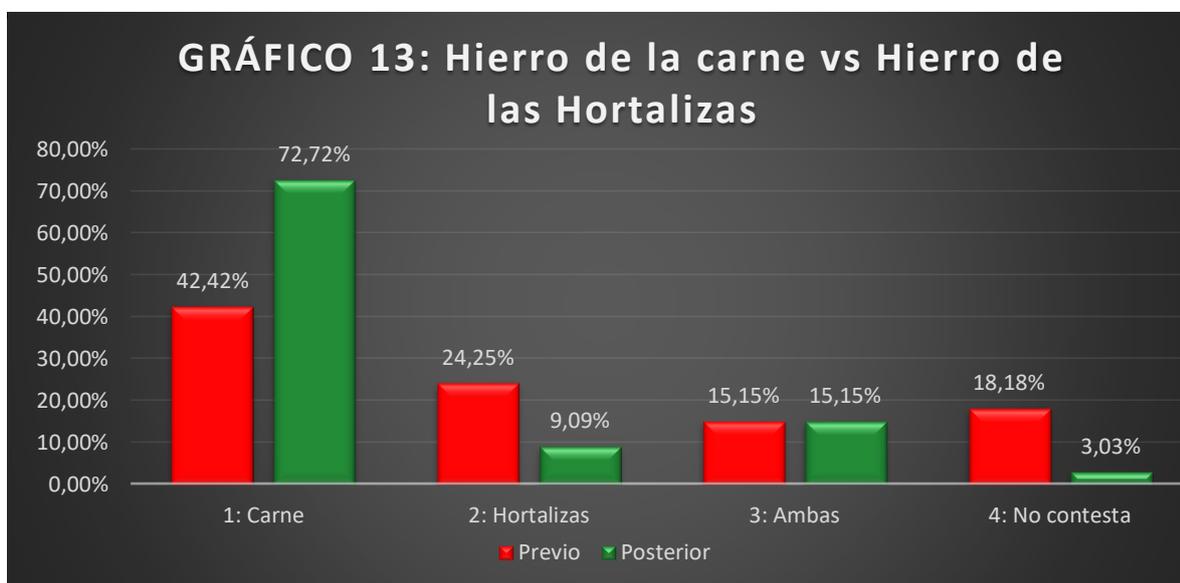
Alcanzamos valores de porcentaje de 45,4% y 72,7%, una diferencia de proporciones de 27.3% y un valor P de 0,028 en la comparación generada entre los conocimientos anteriores y posteriores, siendo significativo estadísticamente.



En cuanto a los alimentos que aumentan la absorción del hierro, previo a los talleres un 36,36% se refirió a los cítricos. Posterior a estos, el 45,45% se refirió a los cítricos, seguido de un 24,24% que indicó a las carnes y los cítricos como alimentos que aumentan la absorción del hierro. (Ver tabla N°12 en anexos).



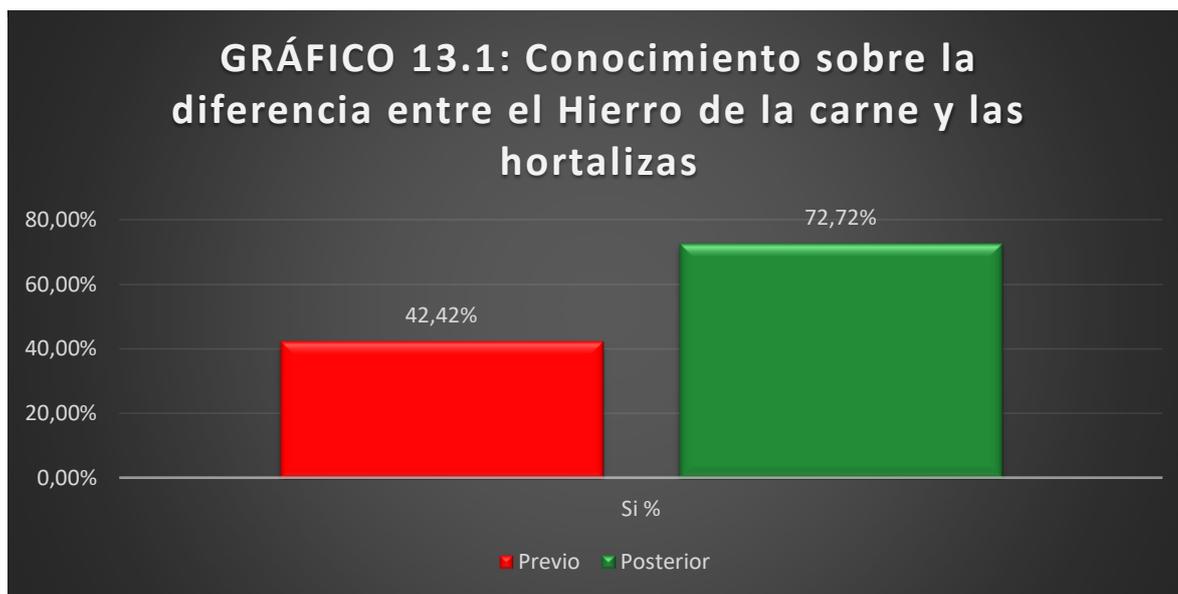
En cuanto a la pregunta sobre si es mejor el hierro de las carnes o de las hortalizas, previo a los talleres 42,42% de las madres indicó el hierro de las carnes, seguido de un 24,55% que indicó el hierro de las hortalizas. Posterior a estos, se vio un aumento en la elección de que el hierro de las carnes era mejor, en un 72,72%. (Ver tabla N°13 en anexos).



Con respecto al conocimiento sobre la diferencia entre el hierro de las carnes y las hortalizas, previo a los talleres solo 42,42% de las madres si tenía conocimientos. Posterior a estos, se vio un aumento en el conocimiento sobre la diferencia del hierro de las carnes y las hortalizas a un 72,72%. (Ver tabla N°13.1 en anexos).

Al comparar conocimiento previo sobre la diferencia entre el hierro de la carne y las hortalizas con el nivel de educación dio un valor P de 0,04 siendo significativo. En cuanto a las variables número de hijos y lugar de residencia no resultaron ser representativas, dando valores P de 0,424 y 0,738 respectivamente.

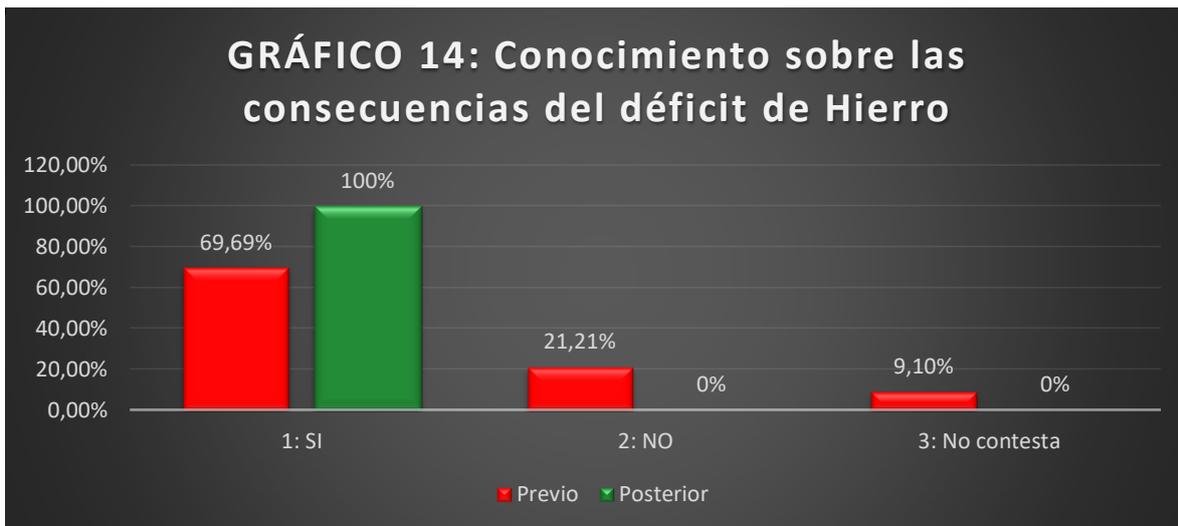
Frente a la comparación entre los saberes previos y posteriores, se obtuvo porcentajes de 42,4% y 72,7% respectivamente, una diferencia de proporciones de 30.3% y un valor P de 0,014 siendo significativo estadísticamente.



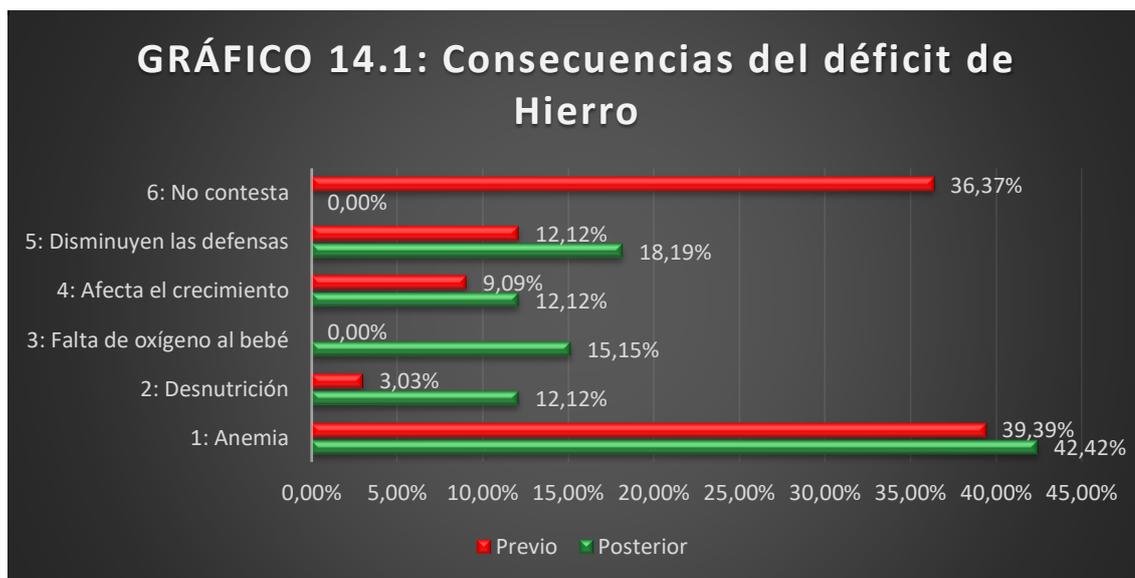
Con relación al conocimiento sobre las consecuencias del déficit de hierro, previo a los talleres el 69,69% de las gestantes si conocía los riesgos. Posterior a estos, el total de las gestantes demostró tener conocimientos sobre las consecuencias del déficit del hierro, en un 100%. (Ver tabla N°14 en anexos).

Al comparar el conocimiento sobre las consecuencias del déficit de hierro, los valores P de 0,4 y 0,77 pertenecientes respectivamente al nivel de educación y número de hijos demuestran no ser significativos. Mientras que el lugar de residencia, con un valor P de 0,021 es significativo.

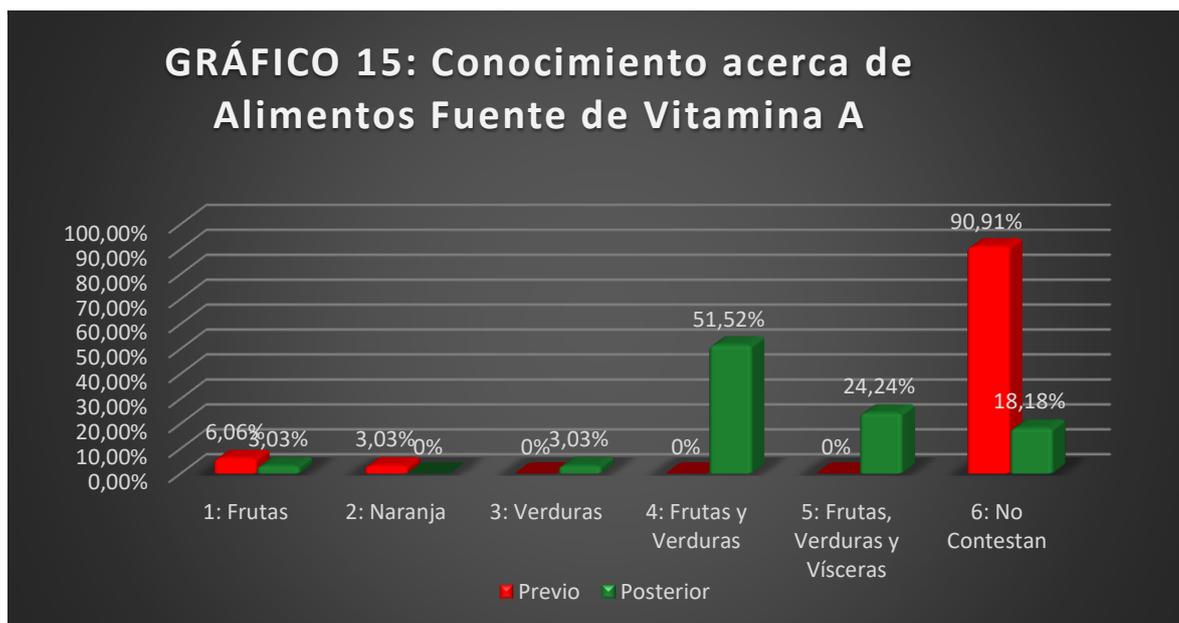
Sobre esta contrastación entre saberes previos y posteriores, los porcentajes arrojados fueron 69% y 100% respectivamente, una diferencia de proporciones de 31% y un valor P de 0,000, siendo significativo estadísticamente.



Con respecto a las consecuencias que puede causar el déficit de hierro, previo a los talleres se observó que un 39,39% indicó la anemia, seguido de un 36,37% que optó por no responder. Posterior a estos, se vio un aumento en la elección de la anemia como consecuencia del déficit de hierro de un 42,42%, siendo la opción predominante. (Ver tabla N°14.1 en anexos).



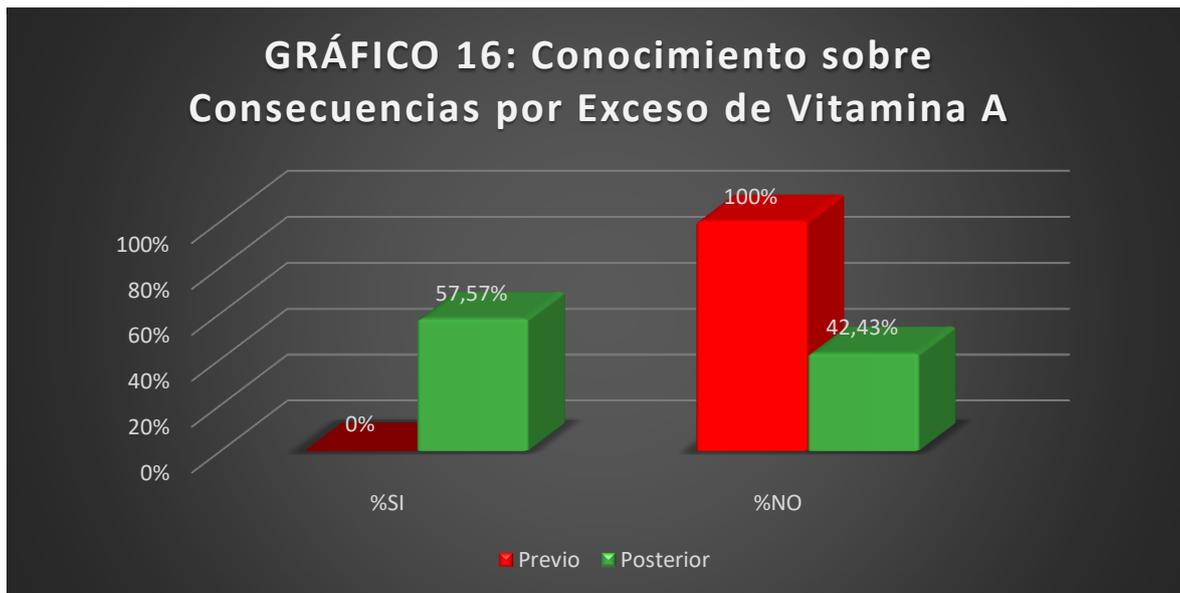
Dentro del conocimiento acerca de los alimentos fuentes de vitamina A, previo a los talleres las encuestas arrojaron que sólo el 6,06% indicó a las frutas como alimento fuente. Posterior a estos, se observó que el 51,52% seleccionó a las frutas y verduras, siendo la predominante. (Ver tabla N°15 en anexos).



En cuanto al conocimiento sobre las consecuencias por un exceso de vitamina A, previo a los talleres del total de las gestantes el 100% indicó no saber las consecuencias. Posterior a estos, se observó un aumento en el conocimiento sobre el exceso de vitamina A de un 57,57%. (Ver tabla N°16 en anexos).

Al comparar el conocimiento sobre las consecuencias por un consumo excesivo de vitamina A: sólo dos de las variables fueron significativas, con valores P de 0,003 para el nivel de educación y <0,000 para el lugar de residencia. El número de hijos no resultó ser significativo, dando un valor P de 0,1172.

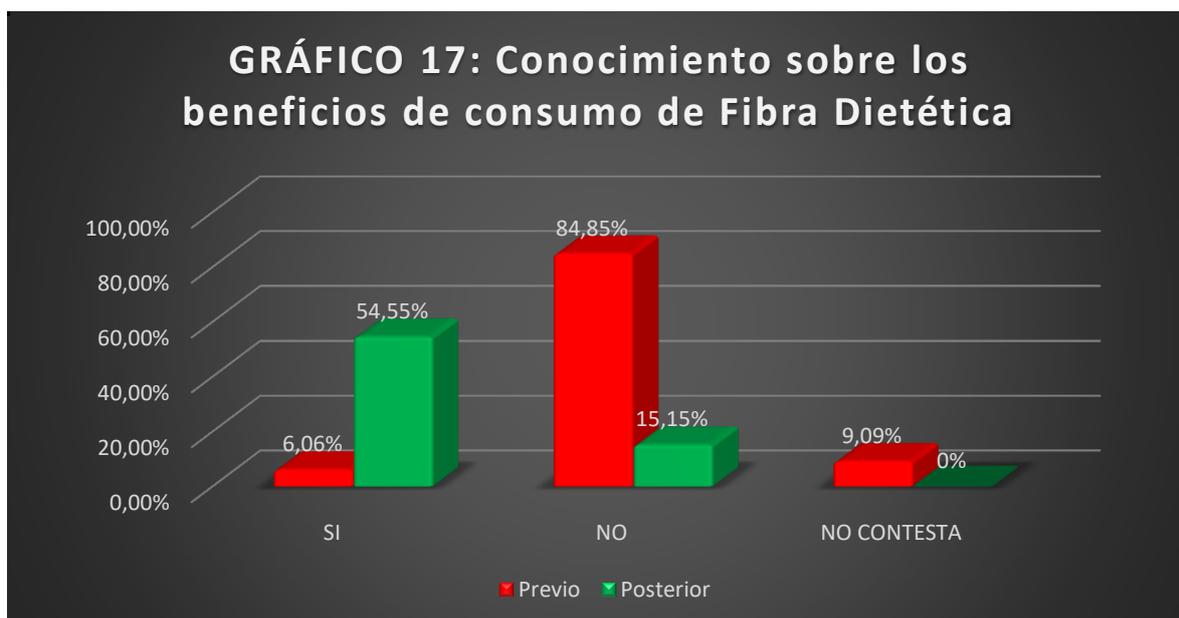
Respecto a la contrastación establecida entre los saberes previos y posteriores se obtuvo un porcentaje de 0% y 57,5%, una diferencia de proporciones de 57.5% y un valor P de 0, siendo significativo estadísticamente.



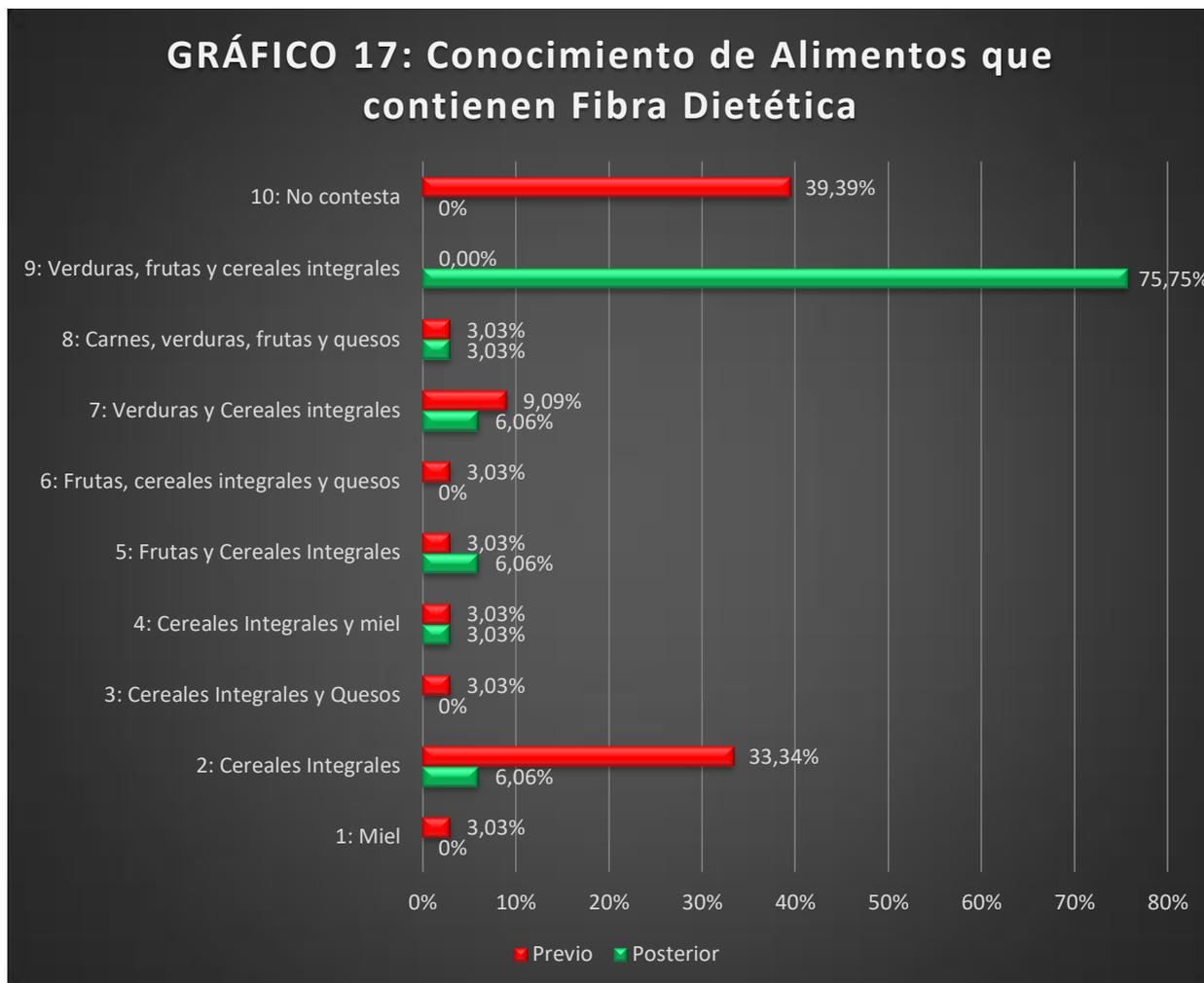
Con respecto al conocimiento sobre los beneficios del consumo de la fibra dietética, previo a los talleres las encuestas arrojaron que sólo un 6,06% si conocía los beneficios. Posterior a estos, se percibió un aumento de conocimientos a un 54,55% con respecto a conocer los beneficios de la fibra dietética, siendo la predominante. (Ver tabla N°17 en anexos).

Al comparar conocimiento previo sobre beneficios del consumo de fibra dietética: el número de hijos con un valor P de 0,046 fue significativo. En tanto, el nivel de educación y el lugar de residencia no son representativos, arrojando valores P de 0,38 y 0,744 respectivamente.

Con un porcentaje de 6% y 54,54%, una diferencia de proporciones de 48.54% y un valor P de 0 la contraposición realizada entre saberes previos y posteriores es estadísticamente significativa.



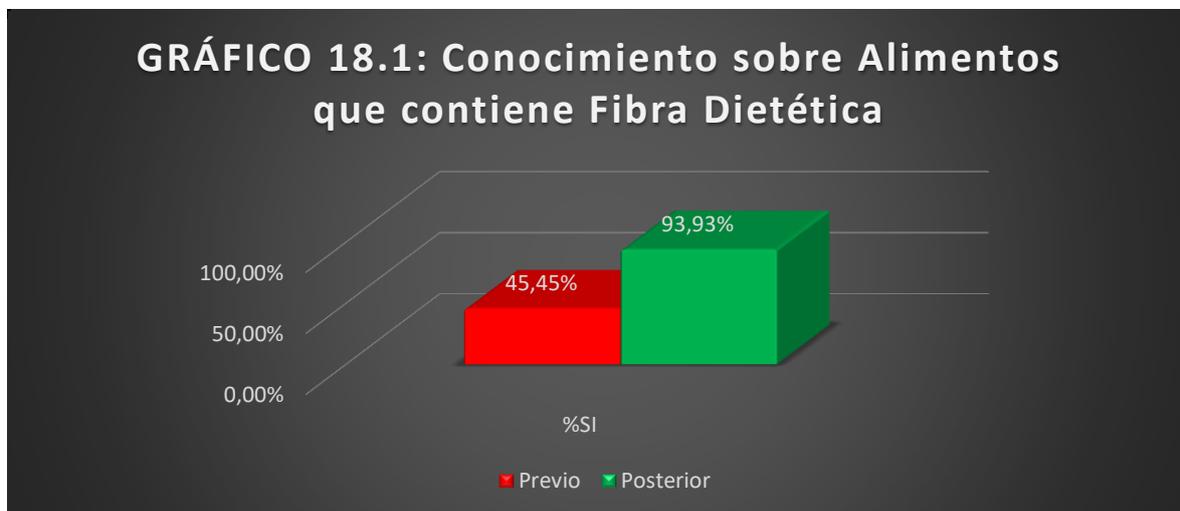
En cuanto al conocimiento de los alimentos que contienen fibra dietética, previo a la intervención educativa el 33,34% indicó a los cereales integrales. Posterior a la intervención educativa, el 75,75% indicó a las verduras, frutas y cereales integrales, siendo la opción predominante. (Ver tabla N°18 en anexos).



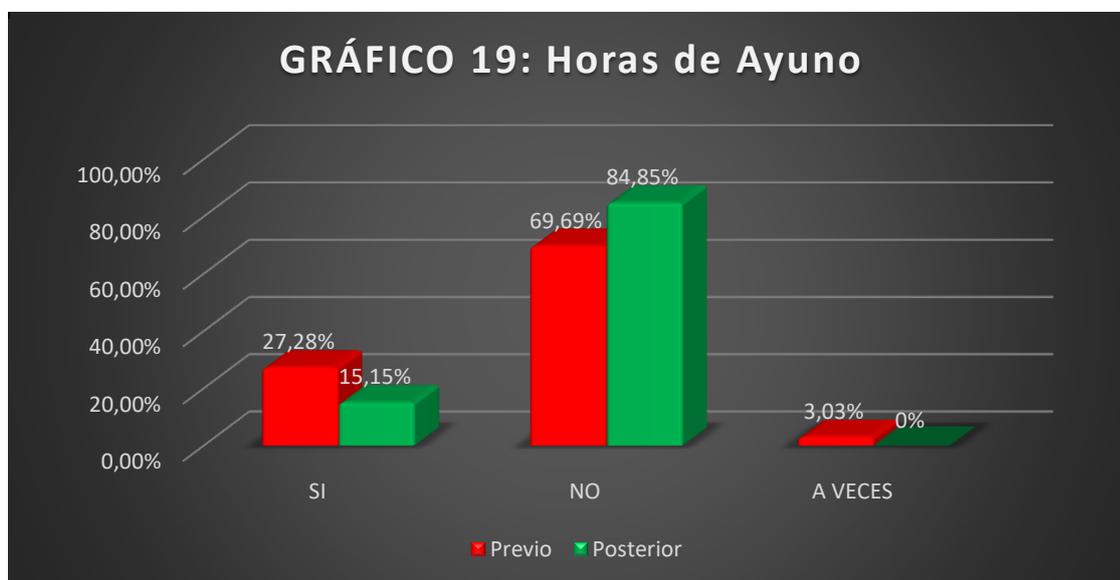
En relación al conocimiento sobre los alimentos que contiene fibra dietética, previo a la intervención educativa sólo el 45,45% si demostró tener conocimientos al respecto. Posterior a la intervención educativa, se vio un aumento en el conocimiento a un 93,93% sobre los alimentos que contienen fibra dietética. (Ver tabla N°17.1 en anexos).

Al comparar conocimiento previo sobre alimentos que contienen fibra dietética: las variables lugar de residencia y nivel de educación presentaron valores P no significativos de 0,118 y 0,61. Mientras que el número de hijos es representativo, con un valor P de 0,033.

En este caso la comparación realizada entre conocimientos previos y posteriores presentan valores de porcentaje de 45,4% y 93,9%, una diferencia de proporciones de 48.5% y un valor P de 0, siendo significativo estadísticamente.



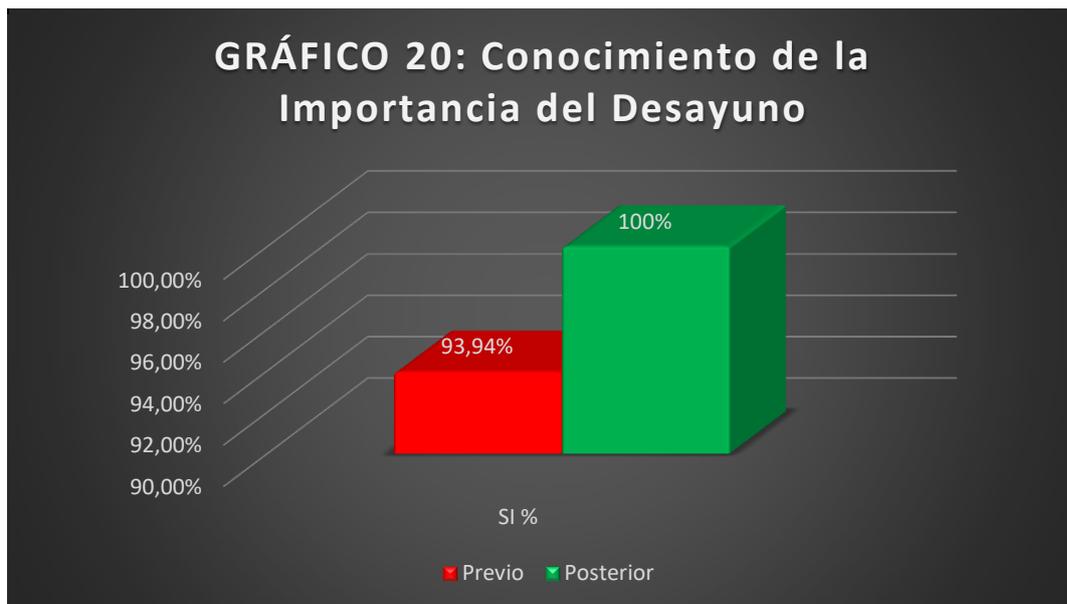
En cuanto a las horas de ayuno, previo a los talleres se pudo conocer que de las madres encuestadas el 69,69% respondió no pasar varias horas de ayuno, seguido de un 27,28% que respondió sí hacerlo. Posterior a estos, el 84,85% respondió no pasar varias horas de ayuno, habiendo un aumento con respecto a la primera encuesta. (Ver tabla N°19 en anexos).



Con respecto al conocimiento sobre la importancia del desayuno, las encuestas previas a los talleres arrojaron que un 93,94% considera importante el desayuno. Posterior a estos, el 100% de las encuestas afirmaron que el desayuno es importante. (Ver tabla N°20 en anexos).

Al comparar conocimiento previo sobre la importancia del desayuno, en cuanto al nivel de educación, número de hijos y lugar de residencia se obtuvo que no sean estadísticamente significativos con valores P de 0,409, 0,27 y 0,644 respectivamente.

La comparación efectuada entre los conocimientos previos y posteriores no es significativa estadísticamente, arrojando valores de porcentaje 93% y 100%, una diferencia de proporción de 7% y un valor P de 0,49.



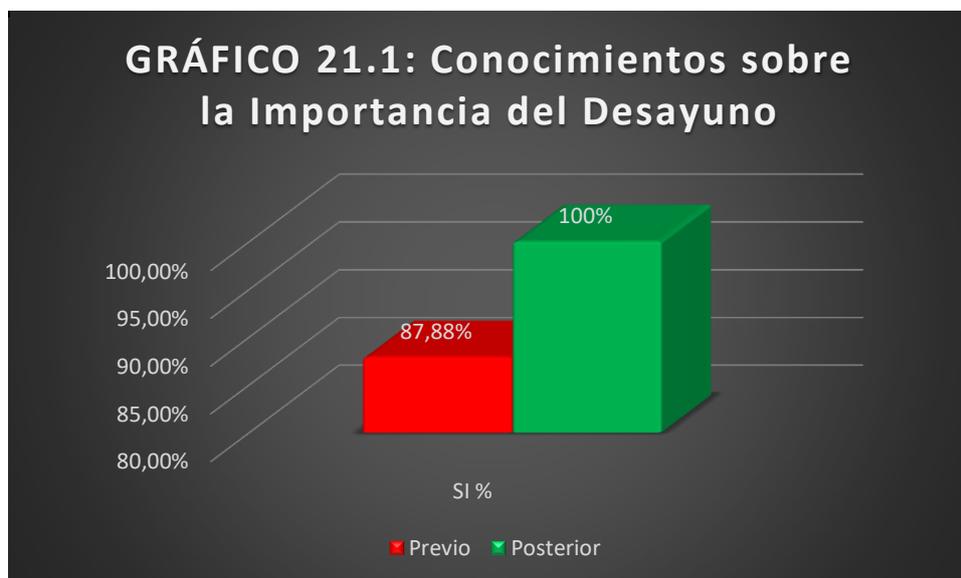
El 57,58% previo a la intervención indicó que el desayuno es importante porque aporta energía, seguido del 15,15% que refirió la importancia en evitar el malestar físico. Posterior a la intervención educativa se observó que el 69,70% indicó que el desayuno es importante para aportar energía. (Ver tabla N° 21 en anexos).



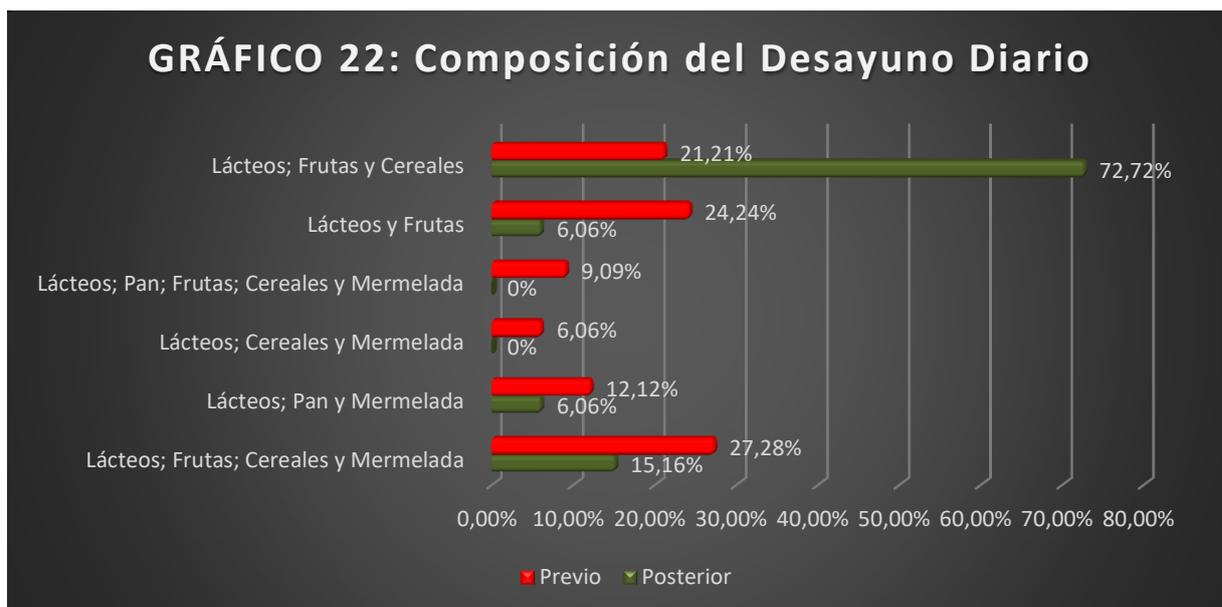
Se evaluó los conocimientos sobre la importancia del desayuno, y a través de esta investigación se observó que previo a los talleres solo el 87,88% presentó conocimientos. Posterior a estos, el 100% afirmó conocer la importancia del desayuno. (Ver tabla N° 21.1 en anexos).

Al comparar conocimiento previo sobre la importancia del desayuno con las variables lugar de residencia, nivel de educación y número de hijos no fue significativo, obteniendo valores P de 0,499, 0,97 y 0,61 respectivamente.

La contraposición generada entre los conocimientos previos y posteriores, dio como resultado un porcentaje de 87% y 100% respectivamente, con una diferencia de proporción de 13% y un valor P de 0,113, siendo la diferencia no significativa estadísticamente.



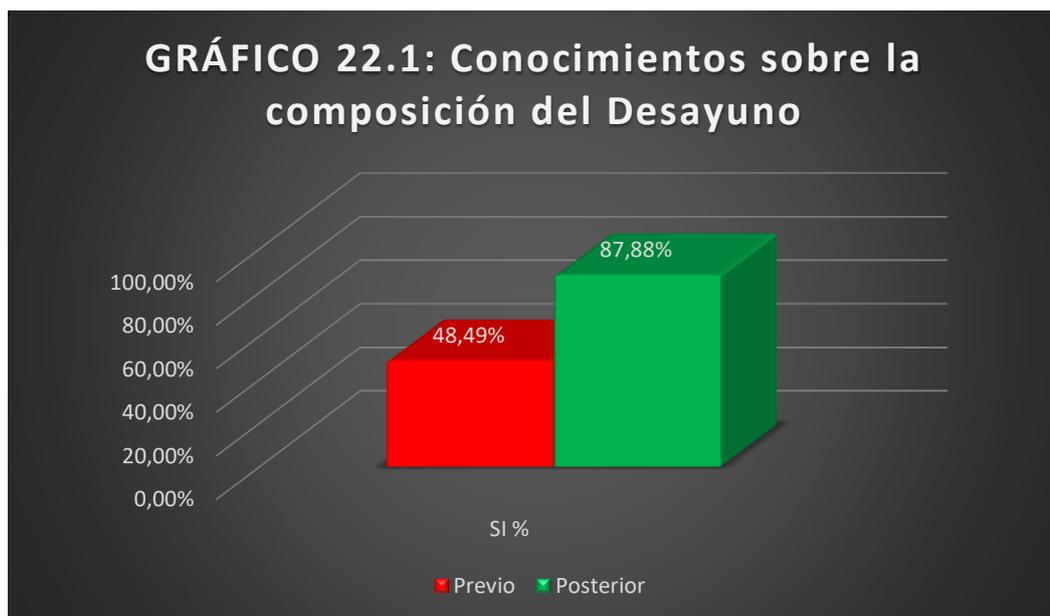
Con respecto a la composición del desayuno diario, previo a los talleres se observó que el 27,28% de las gestantes respondió que el mismo debe estar formado por lácteos, frutas, cereales y mermelada, seguido de un 24,24% que respondió que el desayuno debe incluir lácteos y frutas. Posterior a estos, el 72,72% indicó lácteos, frutas y cereales. (Ver tabla N°22 en anexos).



Sobre el conocimiento de la composición del desayuno, las encuestas previas a los talleres arrojaron que sólo 48,49% sí presentó tener conocimientos. Posterior a estos se observó un aumento en el conocimiento a un 87,88% sobre la composición del desayuno. (Ver tabla N° 22.1 en anexos).

Al comparar conocimiento previo acerca de la composición del desayuno con las variables nivel de educación, número de hijos y lugar de residencia, se obtuvo valores P de 0,47, 0,55 y 0,508 respectivamente, siendo no significativos estadísticamente.

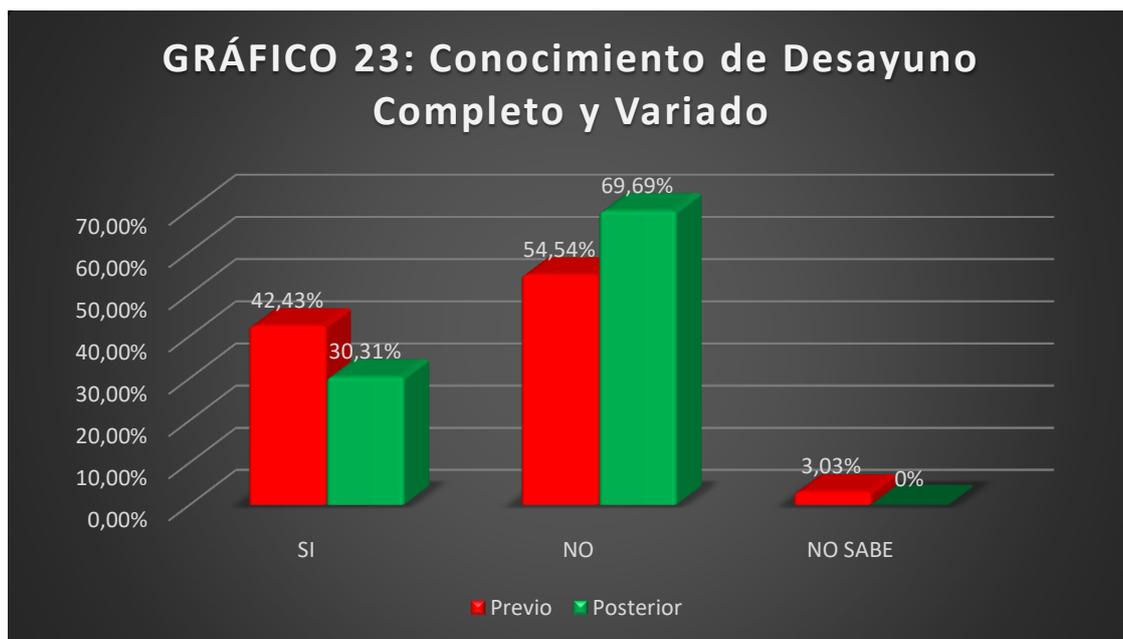
Frente a la comparación entre los saberes previos y posteriores, arrojaron un porcentaje de 48,4% y 87,8% respectivamente, una diferencia en la proporción de 39.4% y un valor P de 0.000, siendo significativo estadísticamente.



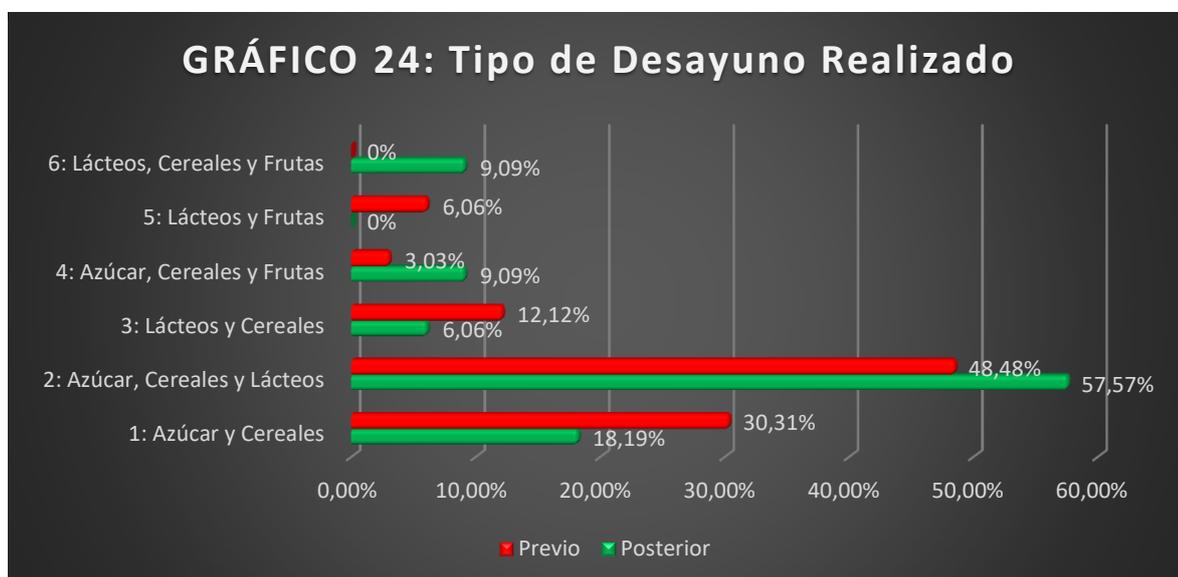
Dentro del conocimiento del desayuno completo y variado previo a la intervención educativa, se observó que el 42,43% indicó estar realizando un desayuno completo y variado. Posterior a la intervención educativa, el 30,31% de las encuestadas respondió afirmativo. (Ver tabla N°23 en anexos)

Al comparar conocimiento del desayuno completo y variado: en la contraposición con el lugar de residencia el resultado no fue significativo con un valor P 0,660. El nivel de educación y el número de hijos tampoco fue significativo, arrojando valores P de 0,199 y 0,407.

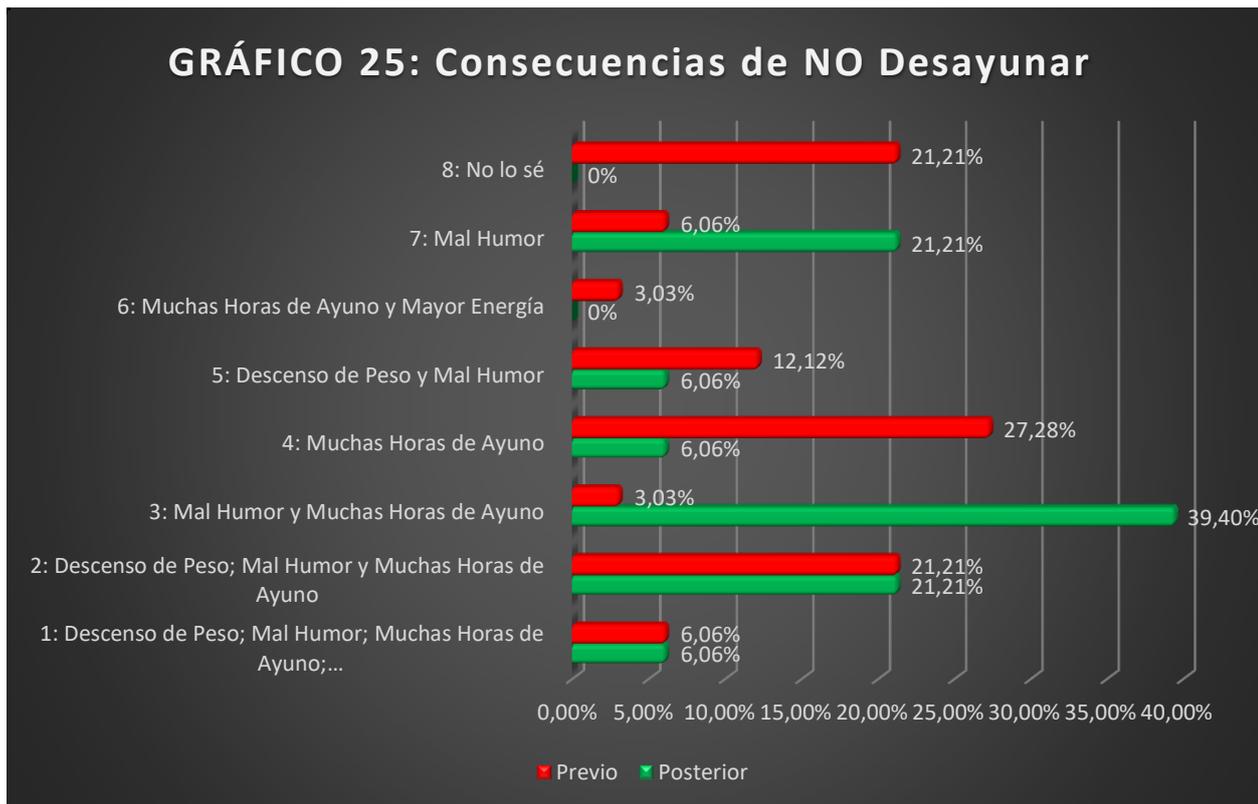
En este caso la comparación realizada entre conocimientos previos y posteriores no es significativa estadísticamente, obteniendo un porcentaje de 42 y 30%, una diferencia de proporciones de 12% y un valor P de 0,30.



Evaluando el tipo de desayuno realizado, previo a los talleres el 48,48% refirió optar por azúcar, cereales y lácteos a la hora del desayuno, seguido de un 30,31% que optó solo por azúcares y cereales. Posterior a estos, el 57,57% indicó consumir azúcar, cereales y lácteos, seguido de una disminución a 18,19% en la elección de azúcares y cereales. (Ver tabla N°24 en anexos).



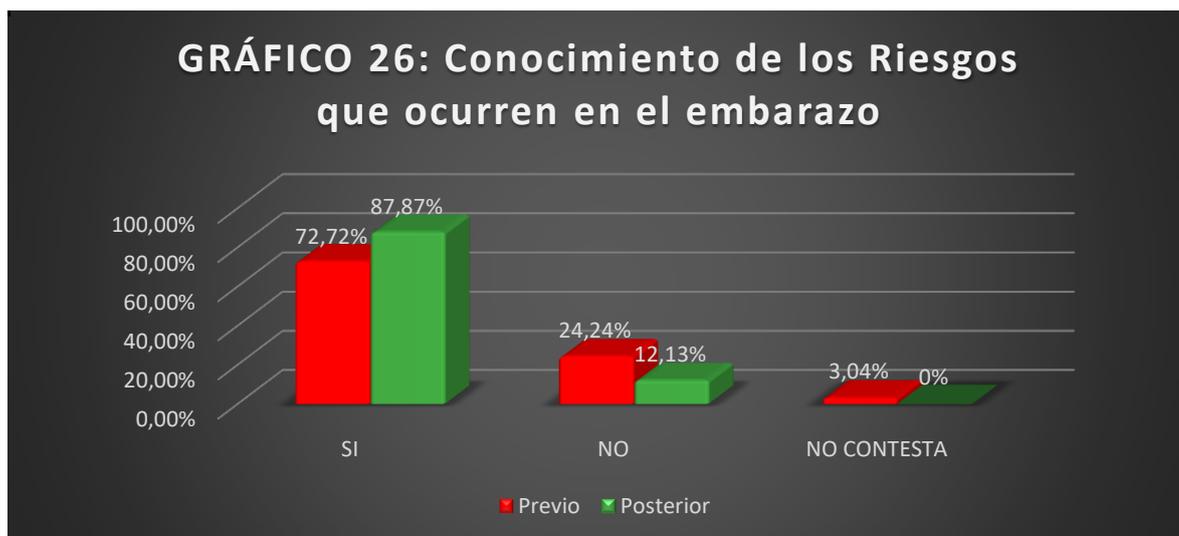
Sobre las consecuencias de no desayunar, previo a los talleres la investigación arrojó que el 27,28% indicó que saltar esta comida causa muchas horas de ayuno, seguido de un 21,21% que indicó que causa descenso de peso, mal humor y muchas horas de ayuno. Posterior a estos, 39,40% del total de las encuestadas concluyó que la falta del desayuno causa mal humor y muchas horas de ayuno, siendo la respuesta predominante. (Ver tabla N°25 en anexos).



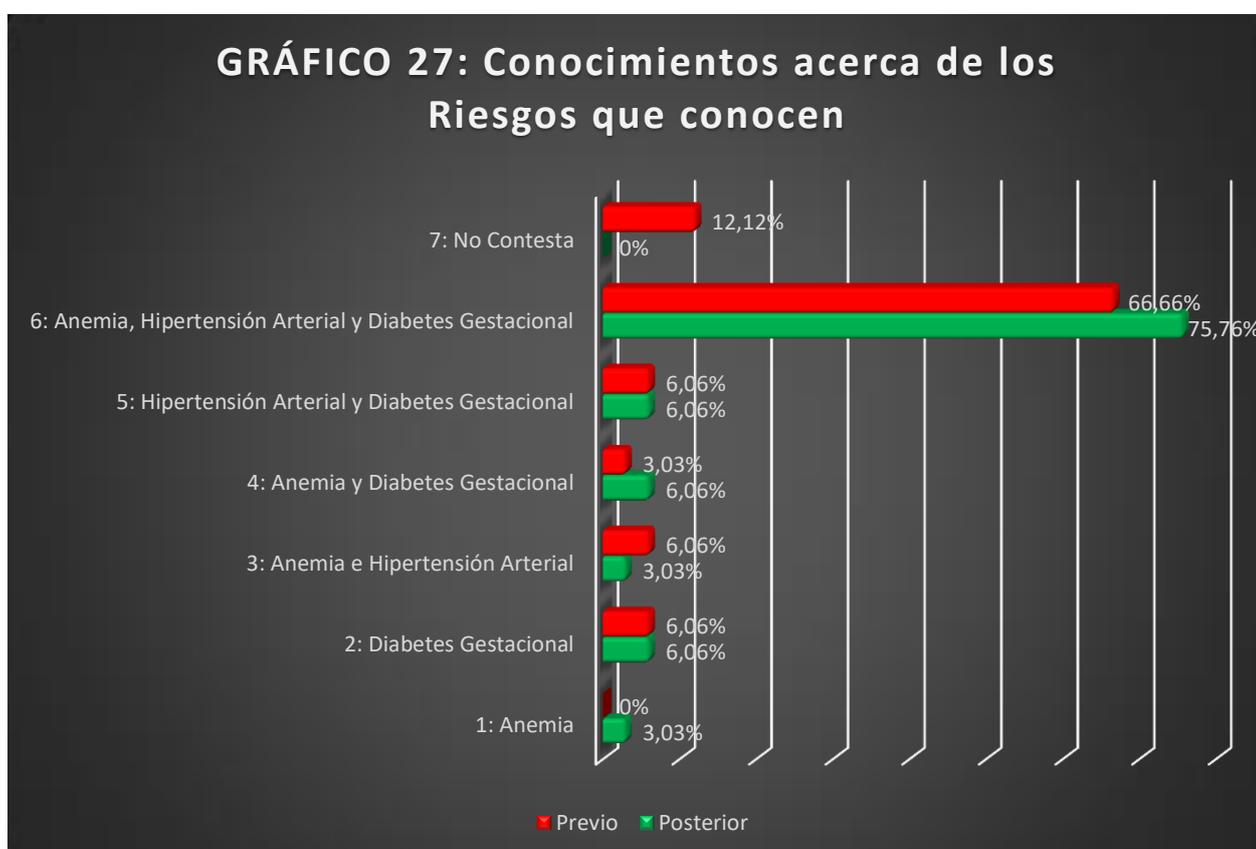
En cuanto al conocimiento sobre riesgos que ocurren en el embarazo, previo a los talleres el 72,72% respondió si conocerlos. Posterior a estos, hubo un aumento en el conocimiento donde respondieron conocer los riesgos que ocurren en el embarazo a un 87,87%, siendo predominante. (Ver tabla N°26 en anexos).

Al comparar el conocimiento sobre riesgos que ocurren en el embarazo con las variables, quedó demostrado con valores P de 0,396, 0,538 y 0,538 para el número de hijos, el nivel de educación y el lugar de residencia respectivamente, no fueron representativos.

Sobre la comparación entre el conocimiento previo y posterior se obtuvieron los siguientes porcentajes 72% y 87% respectivamente, una diferencia de proporciones de 15% y un valor P de 0,137, siendo no significativo estadísticamente.



Sobre el conocimiento acerca de los riesgos que conocen en el embarazo, previo a los talleres el 66,66% de las embarazadas indicó conocer anemia, hipertensión arterial y diabetes gestacional. Posterior a estos, hubo un aumento en la elección de anemia, hipertensión arterial y diabetes gestacional de un 75,76% como riesgos que conocían en el embarazo, siendo la predominante. (Ver tabla N°27 en anexos).

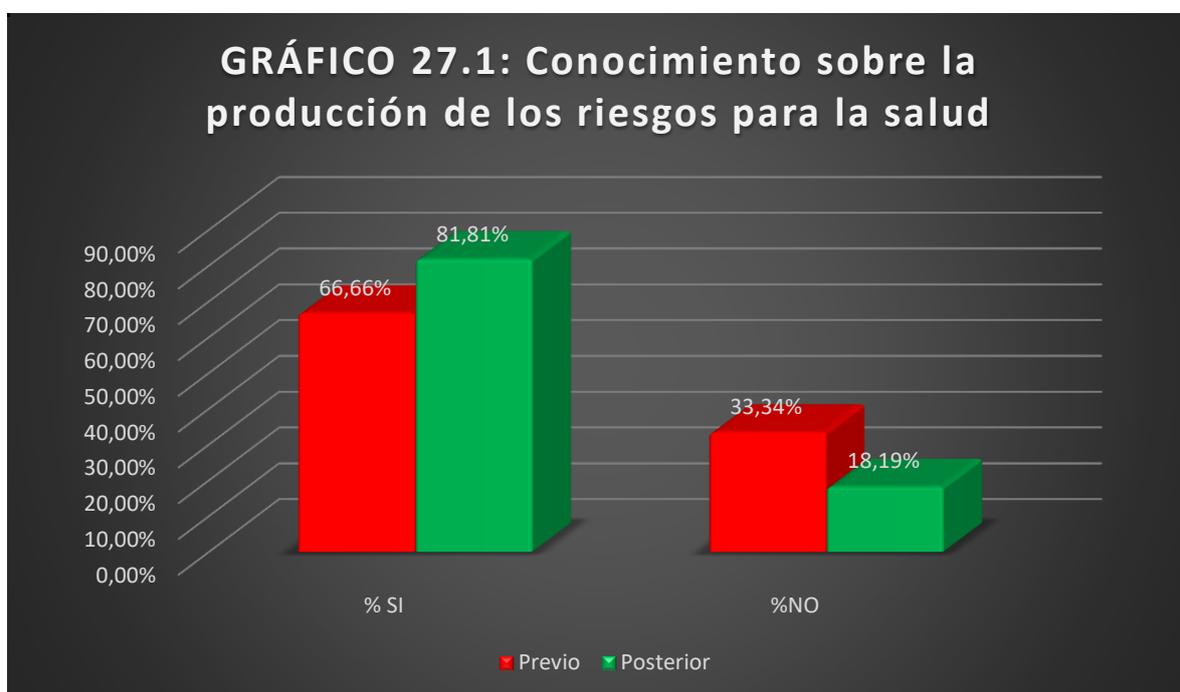


Dentro del conocimiento sobre cómo se producen los riesgos en el embarazo, previo a los talleres 66,66% de las encuestadas si afirmó conocer cómo se causan. Posterior a estos, se observó un

aumento en el conocimiento sobre cómo se producen los riesgos en el embarazo a un 81,81%. (Ver tabla N°27.1 en anexos).

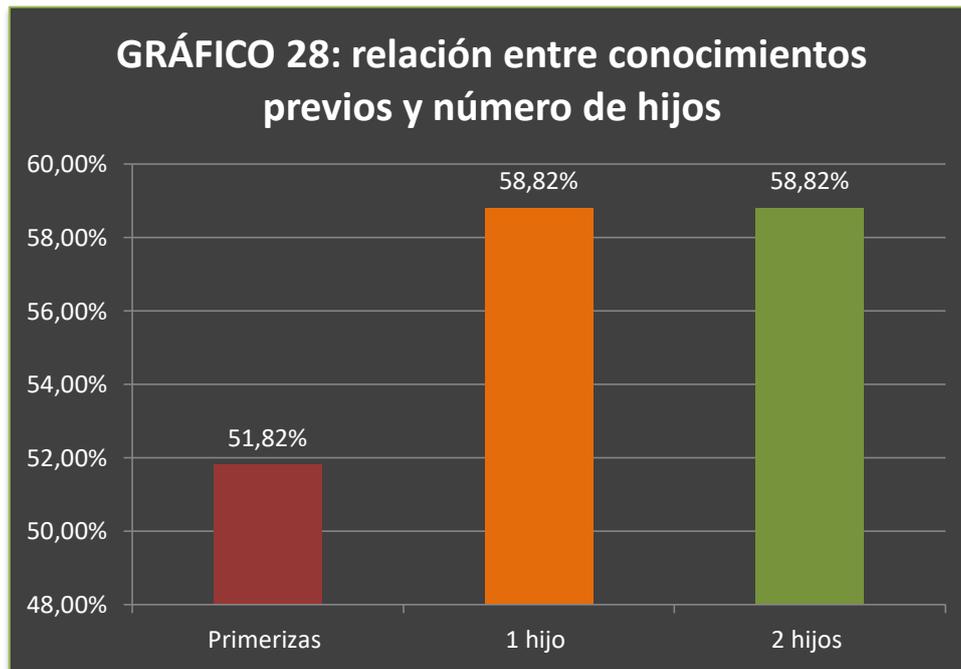
Al comparar el conocimiento sobre la producción de los riesgos para la salud: tanto el número de hijos como el lugar de residencia y el nivel de educación demostraron no ser significativos con números de 0,124, 0,199 y 0,773 respectivamente.

La contrastación efectuada entre conocimientos previos y posteriores arrojó un porcentaje de 66,6% y 81,8%, una diferencia de proporciones de 15.2% y un valor P de 0,26 siendo no significativo estadísticamente.



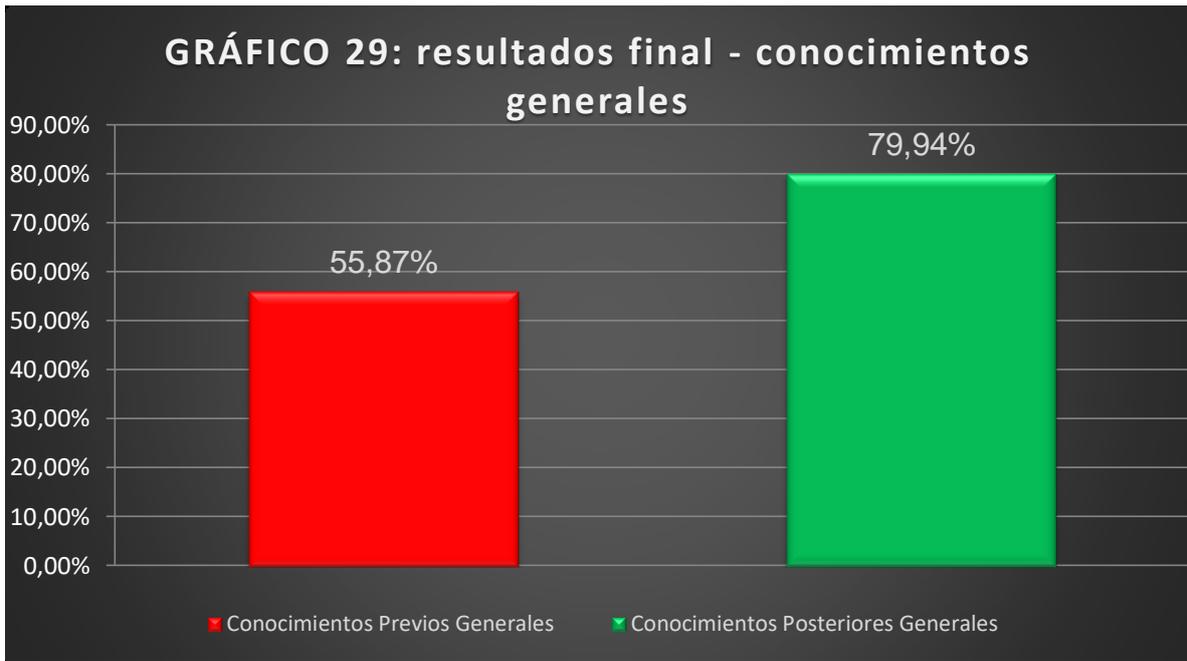
La siguiente relación entre conocimientos previos y número de hijos se basa en 33 embarazadas de las cuales 21 corresponden a primerizas, 5 poseen 1 hijo, otras 5 poseen 2 hijos y solo 2 de ellas 4 hijos. (Ver tabla N°28 en anexos).

El objetivo de esto es determinar que, a mayor cantidad de hijos, mayores son sus conocimientos.



El siguiente gráfico demuestra el resultado final, obtenido mediante las encuestas realizadas antes y después de los talleres de educación nutricional. Aquí se observó el aumento de los conocimientos, de un 55,87% a un 79,94%. (Ver tabla N°29 en anexos)

La contrastación efectuada entre conocimientos generales previos y posteriores arrojó un valor de 55,87% y 79,94%, una diferencia de proporciones de 24,07% y un valor P de 0,012 siendo significativo estadísticamente.



## 7. Discusión

Esta investigación tuvo como propósito demostrar la importancia de realizar educación alimentaria y nutricional durante el embarazo. Se pretendió examinar sobre los temas más relevantes de la alimentación en este estadio (micronutrientes principales, importancia del desayuno, evitar ayunos prolongados y riesgos de salud en el embarazo). Por medio de los resultados, además, se identificaron si las variables de estudios seleccionadas influyeron o no, en los conocimientos de las gestantes. A continuación, se estarán discutiendo los principales hallazgos de este estudio.

Del total de las encuestadas, el grupo etario predominante fue de 20-24 años con el 40% seguido del grupo de 25-29 años con el 30%. Sobre el número de hijos, el 64% de las encuestadas era madre primeriza. El 15% tenía un hijo, mientras que el otro 15% tenía 2 hijos, mientras que el 6% tenía 4 hijos. En cuanto al nivel de educación, el 64% de las gestantes solo completó el nivel secundario. En un estudio previo se obtuvo el mismo porcentaje en cuanto al nivel de educación.<sup>13</sup> La residencia en zona urbana se observó en un 90% de las gestantes y con respecto al nivel de empleo, el 52% indicó estar desocupadas.

En cuanto al calcio, se evaluó el conocimiento sobre los alimentos fuentes de calcio, siendo valores similares previo y posterior a los talleres en la elección de lácteos. En cuanto al conocimiento, el 63,63% del total de las encuestadas previo a los talleres si presentó conocimientos. Posterior a los talleres el conocimiento fue un 90,90%. Al comparar conocimiento previo sobre alimentos fuentes de calcio: tanto el lugar de residencia como el número de hijos no fueron significativos, dando valores P de 0,908 y 0,632. Solo el nivel de educación con 0,009 resultó serlo.

Sobre el conocimiento de los alimentos fuentes de hierro, previo a los talleres, el 51,51% del total de las encuestadas conocía los alimentos fuentes. Los resultados del presente estudio son similares a los obtenidos por Piña Baca.<sup>13</sup> Posterior a los talleres, se observó un aumento del 57,58% en el total de las encuestadas. Al comparar conocimiento previo sobre alimentos fuentes de hierro ninguna de las variables utilizadas fue significativa. El nivel de educación dio un valor P de 0,92. El lugar de residencia un valor de 0,581 y el número de hijos 0,553.

En la presente investigación, respecto al hierro se evaluó el conocimiento de las gestantes sobre la función. Los valores fueron similares previo (84,85%) y posterior a los talleres (90,91%). Aquí se observa un aumento en el conocimiento leve, ya que los valores previos eran altos. Indagando en el conocimiento sobre la función del mineral, previo a los talleres solo el 33,34% si presentó conocimientos. Posterior a estos, se observó un aumento del 66,66% en el conocimiento. Por

medio de estos resultados, se puede observar que el conocimiento de las madres aumentó luego de los talleres. Al comparar conocimiento previo sobre la función del hierro: se obtuvo valores P de 0,77 para el nivel de educación, > 0,999 en lugar de residencia y 0,999 en número de hijos, indicando que ninguno fue significativo.

Otro aspecto estudiado con respecto al hierro fue el conocimiento de las encuestadas sobre la deficiencia de hierro y cuáles eran las consecuencias de una ingesta carente. Previo a los talleres, el 39,39% indicó como causa a la anemia, mientras que un 37,36% optó por no responder. Posterior a los talleres, un 42,42% indicó a la anemia, siendo la opción predominante. Resultados similares se observaron en otros estudios.<sup>13</sup> Al comparar el conocimiento sobre las consecuencias del déficit de hierro, los valores P de 0,4 y 0,77 pertenecientes respectivamente al nivel de educación y número de hijos demuestran no ser significativos. Mientras que el lugar de residencia, con un valor P de 0,021 es significativo.

Se evaluó el conocimiento sobre los alimentos facilitadores de la absorción del hierro. Previo a los talleres el 45,46% indicó saber sobre dichos alimentos. Valores coincidentes se observó en un estudio tomado como antecedente. Posterior a los talleres, el 72,72% indicó si conocer los alimentos fuentes de hierro percibiéndose un aumento del conocimiento.<sup>13</sup> Al comparar conocimiento de los alimentos que aumentan la absorción del hierro: en presencia de los valores P de 0,202, 0,138 y 0,69, se afirma que tanto el nivel de educación como el lugar de residencia y el número de hijos no son significantes.

En torno a la fibra dietética, se evaluó el conocimiento sobre los beneficios de su consumo y en qué alimentos se encuentra presente. Previo a los talleres, solo el 6,06% indicó conocer los beneficios mientras que un 39,39% optó por contestar a la pregunta sobre los alimentos fuentes. No obstante, posterior a estos, se vio un aumento del conocimiento respecto a los beneficios de consumir fibra dietética (54,55%) y a los alimentos fuentes, siendo la opción predominante (75,75%) para las verduras, frutas y cereales integrales. Al comparar conocimiento previo sobre beneficios del consumo de fibra dietética: el número de hijos con un valor P de 0,0463 es significativo. En tanto, el nivel de educación y el lugar de residencia no son representativos y arrojan valores P de 0,38 y 0,744 respectivamente.

El conocimiento sobre la importancia del desayuno fue de un 57,57% previo a los talleres educativos. Posterior a estos se observó un aumento de los conocimientos en las encuestas del 69,70%. Al comparar conocimiento previo sobre la importancia del desayuno, en cuanto al nivel

de educación, número de hijos y lugar de referencia obtuvimos que no sean estadísticamente significativos con valores P de 0,409, 0,27 y 0,644 respectivamente.

También se evaluó el conocimiento de las madres con respecto a estar realizando un desayuno completo y variado, y el 54,54% indicó no realizarlo. Posterior a la intervención educativa, donde se trató como debe estar compuesto un desayuno completo y variado, se vio un aumento del 69,69% indicando no realizar un desayuno con las características enseñadas. Indagando sobre el tipo de desayuno que realizaban, el 48,48% previo a los talleres se refirió a optar por los azúcares, cereales y lácteos, posterior a los talleres este grupo de alimentos continuaron siendo los indicados como los presente en el desayuno, viéndose un aumento del 57,57%. Al comparar conocimiento previo acerca de la composición del desayuno con las variables nivel de educación, número de hijos y lugar de residencia, se obtuvo valores P de 0,47, 0,55 y 0,508 respectivamente, siendo no significativos estadísticamente.

Por último, el tema tratado fueron los riesgos que pueden ocurrir en el embarazo. En cuanto al conocimiento de estos, el 72,72% si indicó conocer cuáles pueden ser los posibles riesgos previo a los talleres, seguido de un 87,87% posterior a los mismos. Entre las opciones fueron seleccionadas la anemia, hipertensión arterial y diabetes gestacional tanto pre-taller (66,66%) como post-taller (75,76%). Con respecto a cómo se producen estos riesgos, el conocimiento fue relevante luego de los talleres (81,81%). El aumento observado en el conocimiento es bueno, aunque no llega a ser muy significativo debido a que previo a las charlas las madres tenían un alto conocimiento sobre los posibles riesgos que pueden darse en una gestación. Lo mismo ocurre con las opciones sobre los posibles riesgos. Al comparar consideración sobre la producción de los riesgos para la salud: tanto el número de hijos como el lugar de residencia y el nivel de educación demostraron no ser significativos con números de 0,1247, 0,199 y 0,773 respectivamente.

Se analizó el conocimiento general presentado por las madres previo a los talleres, siendo de un 55,87% y posterior a estos, fue un 79,94% viéndose así un aumento del conocimiento del 24,07%, siendo significativo estadísticamente.

La valoración de los conocimientos generales que presentaban las embarazadas previo a los talleres permitió determinar que eran regulares. Estos resultados podrían relacionados con el nivel de educación y ser primerizas. En la presente investigación la variable nivel de educación no fue significativa estadísticamente para la mayoría de los temas tratados. Sin embargo, otros investigadores plantean que existe un vínculo entre factores sociodemográficos y la dieta,

indicando que personas adultas, con un nivel educación más alto tienen más conocimientos y una mejor conducta alimentaria.<sup>22</sup>

En tanto, el lugar de residencia se relaciona con el nivel educativo, debido a que en las zonas urbanas hay mayor acceso a la enseñanza, brindando educación alimentaria y culinaria. No se encontró relación para la mayoría de los temas tratados, siendo que estadísticamente que no fue significativo.

En cuanto al número de hijos, en la mayoría de los casos a mayor cantidad de hijos los conocimientos básicos de nutrición en el embarazo eran correctos. En este punto hallamos indistinto el nivel de educación, más bien asociamos esto a una experiencia previa en la maternidad, haciéndolas conocedoras de ciertos temas en particular, ya sea por consultas médicas anteriores o por episodios personales. Sin embargo, estadísticamente no fue significativo.

Algunos de los temas tratados presentaron un aumento de conocimiento más significativo que otros, esto puede deberse a la falta de conocimiento que presentan las embarazadas sobre los nutrientes críticos para su estadio biológico, la importancia de realizar un desayuno diario y completo, disminuir el consumo de azúcares, entre otros. La falta de información se debe a que no es habitual que en las clases de prepartos se traten temas sobre nutrición.

Por todo lo analizado en la presente investigación, se observa como hay diversos factores que influyen en la alimentación de la embarazada, nos ha permitido entender y validar la forma en que influye la falta de conocimientos, con potenciales riesgos sobre el embarazo.

Es sabido que durante la gestación, muchas mujeres estén dispuestas a recibir la información necesaria para poder llevar adelante un embarazo saludable. Además los profesionales de la salud encuentran más oportunidad para hacerlo. Por ello se debe profundizar la importancia de las intervenciones nutricionales en esta etapa de la vida, principalmente las de carácter educativo, con el objetivo de lograr que se adquieran los conocimientos necesarios para poder ponerlos en práctica durante el embarazo. Por esto, algunos autores consideran al embarazo como un momento adecuado para la enseñanza, en el cual las mujeres tienen consciencia sobre su cuerpo y sobre su responsabilidad ante una nueva vida.<sup>21</sup>

Esta investigación además corrobora hallazgos anteriormente expuestos en otras investigaciones, como las realizadas por el Grupo de Referencia de Epidemiología de la Salud Infantil, la escuela de nutrición y dietética, de la universidad de Antioquia, Colombia y el estudio sobre el

comportamiento, actitudes y prácticas de alimentación y nutrición en gestantes realizado por Fernando Piña Baca. Donde estas investigaciones señalan la efectividad de realizar educación alimentaria y nutricional en la etapa gestacional. En el presente estudio se observó un aumento del conocimiento global del 55,87% previo a los talleres a 79,94% posterior a los talleres, siendo similar a un estudio realizado en Venezuela.

Es necesario señalar que los resultados de esta investigación no deben ser adjudicados a la población general ni tampoco a la población embarazada total. El tamaño muestral pequeño de la presente investigación, es una limitación al no representar la población total de Roque Pérez, ni tampoco la de las embarazadas en total, ya que excluye a las menores de 20 años y a las mayores de 40 años. Por lo tanto, no podemos llegar a afirmaciones concluyentes sobre la población de mujeres embarazadas en general, sobre todo si tenemos presente que en un embarazo adolescentes las necesidades nutricionales difieren a las de una mujer adulta. Por ello, sería interesante repetir el estudio, con un tamaño n muestral mayor al utilizado en esta investigación con el fin de obtener resultados más específicos.

## 8. Conclusión

El estudio permitió determinar la importancia que tiene realizar educación alimentaria y nutricional en las mujeres embarazadas, donde la alimentación juega un papel importante. Por medio de los resultados se observó no solo un aumento y refuerzo de saberes previos, sino que además se logró que incorporaran conocimientos nuevos y que se modificaran prácticas alimentarias, tal como lo que se observó en la composición del desayuno y las horas de ayuno.

Dentro de los micronutrientes se observó un aumento del conocimiento para todos ellos. Con respecto al calcio se logró un aumento en el conocimiento sobre los alimentos fuentes y los beneficios de su consumo. En cuanto al hierro, se observó un aumento del conocimiento sobre los alimentos fuentes, la función, los alimentos que aumentan su absorción, la diferencia entre el hierro contenido en las carnes y en las verduras así como las consecuencias de un déficit en el consumo. Sobre la vitamina A se logró que las madres conozcan en que alimentos se encuentran al igual que las consecuencias de un consumo excesivo. Por otro lado, sobre la fibra dietética se evaluó si conocían sus beneficios y los alimentos fuentes, viéndose un aumento para ambos temas.

Con respecto al ayuno se logró que las gestantes aprendan la importancia de evitar los ayunos prolongados, viéndose que un porcentaje de las madres luego de los talleres indicó no pasar varias horas sin consumir alimentos.

Sobre el desayuno, se consiguió que las embarazadas entiendan la importancia de realizar un desayuno a diario y completo, así como los nutrientes que deben conformarlo. También se vio un aumento del conocimiento sobre las consecuencias de no desayunar.

Por último, se alcanzó un aumento en el conocimiento sobre los riesgos perinatales.

Sin embargo, a pesar de que muchas mujeres sepan cuáles son los alimentos más adecuados para consumir durante el embarazo y la importancia de realizar una alimentación saludable, algunas se dejan influenciar por la publicidad y la oferta de los alimentos industrializados

En muchos de los datos obtenidos por medio de las encuestas se pudo observar que el conocimiento previo a la intervención educativa era deficiente, sin embargo, luego de dicha intervención para algunos de los temas tratados el conocimiento siguió siendo bajo. Esto tal vez se deba al formato de la encuesta, ya que del total de las madres participantes algunas hicieron referencia a lo extensa que era la encuesta mostrándose poco motivadas al momento de realizarla.

Esta investigación, por medio de los resultados obtenidos, puede concluir que es de gran importancia realizar intervenciones educativas en el embarazo, no solo para lograr un completo bienestar del bebé y de la madre, sino que además influye de manera positiva en el conocimiento, como lo que se observó en la mayoría de los temas abordados.

## 9. Referencias bibliográficas

- 1- Sánchez Muñiz FJ, Gesteiro E, Espárrago Rodilla M, Rodríguez Bernal B, Bastida S. La alimentación de la madre durante el embarazo condiciona el desarrollo pancreático, el estatus hormonal del feto y la concentración de biomarcadores al nacimiento de diabetes mellitus y síndrome metabólico. *Revista Nutrición Hospitalaria*. 2013; 28(2). Disponible en: URL: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212\\_16112013000200002&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212_16112013000200002&script=sci_arttext&tlng=en). Consultado: Febrero 20, 2018.
- 2- Ministerio de Salud de la Nación. Nutrición y Embarazo. Recomendaciones en Nutrición para los equipos de salud –Dirección Nacional de Maternidad e Infancia. Buenos Aires: Ministerio de Salud, 2012. Disponible en: URL: <http://datos.dinami.gov.ar/produccion/nutricion/material/A2a.pdf>. Consultado Abril 13, 2017.
- 3- Pacora P, Ruíz S. Nutrición materna: ¿Comer por dos para el bienestar del embarazo y la progenie? *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*. 1995; 41(2). Consultado en: URL: <http://spog.org.pe/web/revista/index.php/RPGO/article/view/1714>. Consultado: Marzo 2, 2018.
- 4- Vásconez Torres M F. Estado nutricional, conocimientos, creencias, prácticas y actitudes en relación a la alimentación durante el embarazo en mujeres de 19 años en adelante que acuden al Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora, en el mes de abril de 2014 [tesis]. Universidad San Francisco de Quito, 2014.
- 5- López LB, Suárez, MM. Fundamentos de nutrición normal. 1ª ed., 6ª reimpresión. Buenos Aires. El Ateneo; 2012; p. 333-334.
- 6- Brown J. Nutrición en las diferentes etapas de la vida. 2ª ed. México. Mc Graw-Hill Interamericana; 2006; p. 78-82.
- 7- Ortega Anta RM, Requejo Marcos AM. Nutriguía. Manual de nutrición clínica. 2ª ed. Madrid. Editorial Médica Panamericana; 2015; p. 97.
- 8- Brown J. Nutrición en las diferentes etapas de la vida. 2ª ed. México. Mc Graw-Hill Interamericana; 2006; p. 111-112.

9-Encuesta nacional de nutrición y salud. Documento de resultados. 2007.

Disponible: URL: <http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000257cnt-a08-ennys-documento-de-resultados-2007.pdf>. Consultado Abril 16, 2017.

10- Artículo de revisión y actualización. Situación alimentaria nutricional de las embarazadas y madres en periodo de lactancia de Argentina. Disponible en:

URL: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1852-73372016000200005](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1852-73372016000200005). Consultado Abril 17, 2017

11-

Girard AW, Olude O. Nutrition education and counselling provided during pregnancy: effects on maternal, neonatal and child health outcomes. Paediatric and Perinatal

Epidemiology. Disponible: URL: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-3016.2012.01278.x/full>. Consultado Abril 17, 2017.

12-Educación nutricional en gestantes, perspectivas para la acción. Disponible:

URL: [http://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/Rev%20Esp%20Nutr%20Comunitaria%202013\\_4-4.pdf](http://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/Rev%20Esp%20Nutr%20Comunitaria%202013_4-4.pdf). Consultado Abril 21, 2017.

13- Piña Baca, F. Comportamientos, actitudes y prácticas de alimentación y nutrición en gestantes. Disponible: URL:

<http://www.aulavirtualusmp.pe/ojs/index.php/rpoe/article/viewFile/539/411>. Consultado Febrero 19, 2018

14- Patiño S. Educación nutricional y participación; claves del éxito en la nutrición comunitaria.

Disponible: URL: [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0798-07522005000100024](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-07522005000100024). Consultado Abril 21, 2017.

15- Ian Darnton-Hill. Asesoramiento sobre nutrición durante el embarazo. Disponible:

URL: [http://www.who.int/elena/bbc/nutrition\\_counselling\\_pregnancy/es/](http://www.who.int/elena/bbc/nutrition_counselling_pregnancy/es/). Consultado Abril 17, 2017

16-Bolaños Ríos, P. La educación nutricional como factor de protección en los trastornos de la conducta alimentaria. Disponible: URL:

<file:///C:/Users/Dolores/Downloads/DialnetLaEducacionNutricionalComoFactorDeProteccionEnLosT-3214016.pdf>. Consultado Abril 20, 2017.

17-Asociación española de fabricantes de cereales (AEFC). Cereales de desayuno, nutrición y gastronomía. Disponible: URL: [www.asociacioncereales.es/uploads/notas/Libro\\_Cereales.pdf](http://www.asociacioncereales.es/uploads/notas/Libro_Cereales.pdf). Consultado Abril 25, 2017

18- Díaz Sánchez M E. Consejos útiles sobre la alimentación y nutrición de la embarazada. Disponible: URL: [http://www.unicef.org/lac/consejos\\_nutricion\\_full.pdf](http://www.unicef.org/lac/consejos_nutricion_full.pdf). Consultado Mayo 15, 2017.

19- Brown J. Nutrición en las diferentes etapas de la vida. 2ª ed. México. Mc Graw-Hill Interamericana; 2006; p. 354. Consultado Enero 28, 2018.

20- PROINUT. Cuidado nutricional durante el embarazo: guía visual para la consejería en nutrición. Consultado Agosto 10, 2017.

21- López, L; Barretto, L; Pérez, M; et. al. El impacto de la educación alimentaria nutricional en el embarazo: una revisión de las experiencias de intervención. Escuela de Nutrición. Facultad de Medicina Universidad de Buenos Aires. Argentina. Disponible: URL: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rchnut/v44n1/art11.pdf>. Consultado Marzo 20, 2018

22- Torres Trujillo, L; Ángel Jiménez, G; et. al. Artículo sobre conocimientos y prácticas alimentarias en gestantes asistentes al programa de control prenatal, en municipios del departamento de Antioquia, Colombia. 2010. Disponible: URL: <http://www.scielo.org.co/pdf/penh/v14n2/v14n2a7.pdf>. Consultado Marzo 20, 2018.

## 10. Anexos

### 10.1 Anexo I: Consentimiento informado de la encuesta ENNYS

Esta es una encuesta alimentaria que se realiza para la elaboración de un trabajo de tesina de la carrera de Licenciatura en Nutrición de la Fundación H.A. Barceló, Facultad de Medicina.

El objetivo consiste en conocer cuáles son los conocimientos sobre alimentación de las mujeres embarazadas que asisten a los grupos prepartos de la ciudad de Roque Pérez, Provincia de Buenos Aires. Por ello solicitamos su autorización para participar en este estudio, que consiste en responder a una serie de preguntas relacionadas con su alimentación.

Agradecemos desde ya su colaboración y le informamos que los resultados serán confidenciales y oportunamente se harán conocer.

Yo....., habiendo sido informada por Broda, Sofía, Delfino, Karina y Fassi, Dolores María José -a cargo de tesina- y entendiendo los objetivos y características del estudio, acepto participar en la encuesta alimentaria aludida.

Fecha: ..... Firma.....

### 10.2. Anexo II: Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial Iniciada: 1964 17.C

Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos Adoptada por la 18ª Asamblea

Médica Mundial Helsinki, Finlandia, Junio 1964 y enmendada por la

29ª Asamblea Médica Mundial Tokio, Japón, Octubre 1975

35ª Asamblea Médica Mundial Venecia, Italia, Octubre 1983

41ª Asamblea Médica Mundial Hong Kong, Septiembre 1989

48ª Asamblea General Somerset West, Sudáfrica, Octubre 1996

Y la 52ª Asamblea General Edimburgo, Escocia, Octubre 2000

Nota de Clarificación del Párrafo 29, agregada por la Asamblea General de la AMM, Washington 2002

Nota de Clarificación del Párrafo 30, agregada por la Asamblea General de la AMM, Tokio 2004

## A. INTRODUCCION

1. La Asociación Médica Mundial ha promulgado la Declaración de Helsinki como una propuesta de principios éticos que sirvan para orientar a los médicos y a otras personas que realizan investigación médica en seres humanos. La investigación médica en seres humanos incluye la investigación del material humano o de información identificables.
2. El deber del médico es promover y velar por la salud de las personas. Los conocimientos y la conciencia del médico han de subordinarse al cumplimiento de ese deber.
3. La Declaración de Ginebra de la Asociación Médica Mundial vincula al médico con la fórmula "velar solícitamente y ante todo por la salud de mi paciente", y el Código Internacional de Ética Médica afirma que: "El médico debe actuar solamente en el interés del paciente al proporcionar atención médica que pueda tener el efecto de debilitar la condición mental y física del paciente".
4. El progreso de la medicina se basa en la investigación, la cual, en último término, tiene que recurrir muchas veces a la experimentación en seres humanos.
5. En investigación médica en seres humanos, la preocupación por el bienestar de los seres humanos debe tener siempre primacía sobre los intereses de la ciencia y de la sociedad.
6. El propósito principal de la investigación médica en seres humanos es mejorar los procedimientos preventivos, diagnósticos y terapéuticos, y también comprender la etiología y patogenia de las enfermedades. Incluso, los mejores métodos preventivos, diagnósticos y

terapéuticos disponibles deben ponerse a prueba continuamente a través de la investigación para que sean eficaces, efectivos, accesibles y de calidad.

7. En la práctica de la medicina y de la investigación médica del presente, la mayoría de los procedimientos preventivos, diagnósticos y terapéuticos implican algunos riesgos y costos.

8. La investigación médica está sujeta a normas éticas que sirven para promover el respeto a todos los seres humanos y para proteger su salud y sus derechos individuales. Algunas poblaciones sometidas a la investigación son vulnerables y necesitan protección especial. Se deben reconocer las necesidades particulares de los que tienen desventajas económicas y médicas. También se debe prestar atención especial a los que no pueden otorgar o rechazar el consentimiento por sí mismos, a los que pueden otorgar el consentimiento bajo presión, a los que no se beneficiarán personalmente con la investigación y a los que tienen la investigación combinada con la atención médica.

9. Los investigadores deben conocer los requisitos éticos, legales y jurídicos para la investigación en seres humanos en sus propios países, al igual que los requisitos internacionales vigentes. No se debe permitir que un requisito ético, legal o jurídico disminuya o elimine cualquiera medida de protección para los seres humanos establecida en esta Declaración.

#### B. PRINCIPIOS BASICOS PARA TODA INVESTIGACION MÉDICA

10. En la investigación médica, es deber del médico proteger la vida, la salud, la intimidad y la dignidad del ser humano.

11. La investigación médica en seres humanos debe conformarse con los principios científicos generalmente aceptados, y debe apoyarse en un profundo conocimiento de la bibliografía científica, en otras fuentes de información pertinentes, así como en experimentos de laboratorio correctamente realizados y en animales, cuando sea oportuno.

12. Al investigar, hay que prestar atención adecuada a los factores que puedan perjudicar el medio ambiente. Se debe cuidar también del bienestar de los animales utilizados en los experimentos.

13. El proyecto y el método de todo procedimiento experimental en seres humanos debe formularse claramente en un protocolo experimental. Este debe enviarse, para consideración, comentario, consejo, y cuando sea oportuno, aprobación, a un comité de evaluación ética especialmente designado, que debe ser independiente del investigador, del patrocinador o de

cualquier otro tipo de influencia indebida. Se sobreentiende que ese comité independiente debe actuar en conformidad con las leyes y reglamentos vigentes en el país donde se realiza la investigación experimental. El comité tiene el derecho de controlar los ensayos en curso. El investigador tiene la obligación de proporcionar información del control al comité, en especial sobre todo incidente adverso grave. El investigador también debe presentar al comité, para que la revise, la información sobre financiamiento, patrocinadores, afiliaciones institucionales, otros posibles conflictos de interés e incentivos para las personas del estudio.

14. El protocolo de la investigación debe hacer referencia siempre a las consideraciones éticas que fueran del caso, y debe indicar que se han observado los principios enunciados en esta Declaración.

15. La investigación médica en seres humanos debe ser llevada a cabo sólo por personas científicamente calificadas y bajo la supervisión de un médico clínicamente competente. La responsabilidad de los seres humanos debe recaer siempre en una persona con capacitación médica, y nunca en los participantes en la investigación, aunque hayan otorgado su consentimiento.

16. Todo proyecto de investigación médica en seres humanos debe ser precedido de una cuidadosa comparación de los riesgos calculados con los beneficios previsibles para el individuo o para otros. Esto no impide la participación de voluntarios sanos en la investigación médica. El diseño de todos los estudios debe estar disponible para el público.

17. Los médicos deben abstenerse de participar en proyectos de investigación en seres humanos a menos de que estén seguros de que los riesgos inherentes han sido adecuadamente evaluados y de que es posible hacerles frente de manera satisfactoria. Deben suspender el experimento en marcha si observan que los riesgos que implican son más importantes que los beneficios esperados o si existen pruebas concluyentes de resultados positivos o beneficiosos.

18. La investigación médica en seres humanos sólo debe realizarse cuando la importancia de su objetivo es mayor que el riesgo inherente y los costos para el individuo. Esto es especialmente importante cuando los seres humanos son voluntarios sanos.

19. La investigación médica sólo se justifica si existen posibilidades razonables de que la población, sobre la que la investigación se realiza, podrá beneficiarse de sus resultados.

20. Para tomar parte en un proyecto de investigación, los individuos deben ser participantes voluntarios e informados.

21. Siempre debe respetarse el derecho de los participantes en la investigación a proteger su integridad. Deben tomarse toda clase de precauciones para resguardar la intimidad de los individuos, la confidencialidad de la información del paciente y para reducir al mínimo las consecuencias de la investigación sobre su integridad física y mental y su personalidad.

22. En toda investigación en seres humanos, cada individuo potencial debe recibir información adecuada acerca de los objetivos, métodos, fuentes de financiamiento, posible conflictos de intereses, afiliaciones institucionales del investigador, beneficios calculados, riesgos previsibles e incomodidades derivadas del experimento. La persona debe ser informada del derecho de participar o no en la investigación y de retirar su consentimiento en cualquier momento, sin exponerse a represalias. Después de asegurarse de que el individuo ha comprendido la información, el médico debe obtener entonces, preferiblemente por escrito, el consentimiento informado y voluntario de la persona. Si el consentimiento no se puede obtener por escrito, el proceso para lograrlo debe ser documentado y atestiguado formalmente.

23. Al obtener el consentimiento informado para el proyecto de investigación, el médico debe poner especial cuidado cuando el individuo está vinculado con él por una relación de dependencia o si consiente bajo presión. En un caso así, el consentimiento informado debe ser obtenido por un médico bien informado que no participe en la investigación y que nada tenga que ver con aquella relación.

24. Cuando la persona sea legalmente incapaz, o inhábil física o mentalmente de otorgar consentimiento, o menor de edad, el investigador debe obtener el consentimiento informado del representante legal y de acuerdo con la ley vigente. Estos grupos no deben ser incluidos en la investigación a menos que ésta sea necesaria para promover la salud de la población representada y esta investigación no pueda realizarse en personas legalmente capaces.

25. Si una persona considerada incompetente por la ley, como es el caso de un menor de edad, es capaz de dar su asentimiento a participar o no en la investigación, el investigador debe obtenerlo, además del consentimiento del representante legal.

26. La investigación en individuos de los que no se puede obtener consentimiento, incluso por representante o con anterioridad, se debe realizar sólo si la condición física/mental que impide obtener el consentimiento informado es una característica necesaria de la población investigada.

Las razones específicas por las que se utilizan participantes en la investigación que no pueden otorgar su consentimiento informado deben ser estipuladas en el protocolo experimental que se presenta para consideración y aprobación del comité de evaluación. El protocolo debe establecer que el consentimiento para mantenerse en la investigación debe obtenerse a la brevedad posible del individuo o de un representante legal.

27. Tanto los autores como los editores tienen obligaciones éticas. Al publicar los resultados de su investigación, el investigador está obligado a mantener la exactitud de los datos y resultados. Se deben publicar tanto los resultados negativos como los positivos o de lo contrario deben estar a la disposición del público. En la publicación se debe citar la fuente de financiamiento, afiliaciones institucionales y cualquier posible conflicto de intereses. Los informes sobre investigaciones que no se ciñan a los principios descritos en esta Declaración no deben ser aceptados para su publicación.

#### C. PRINCIPIOS APLICABLES CUANDO LA INVESTIGACION MEDICA SE COMBINA CON LA ATENCION MÉDICA

28. El médico puede combinar la investigación médica con la atención médica, sólo en la medida en que tal investigación acredite un justificado valor potencial preventivo, diagnóstico o terapéutico. Cuando la investigación médica se combina con la atención médica, las normas adicionales se aplican para proteger a los pacientes que participan en la investigación.

29. Los posibles beneficios, riesgos, costos y eficacia de todo procedimiento nuevo deben ser evaluados mediante su comparación con los mejores métodos preventivos, diagnósticos y terapéuticos existentes. Ello no excluye que pueda usarse un placebo, o ningún tratamiento, en estudios para los que no hay procedimientos preventivos, diagnósticos o terapéuticos probados.

30. Al final de la investigación, todos los pacientes que participan en el estudio deben tener la certeza de que contarán con los mejores métodos preventivos, diagnósticos y terapéuticos probados y existentes, identificados por el estudio.

31. El médico debe informar cabalmente al paciente los aspectos de la atención que tienen relación con la investigación. La negativa del paciente a participar en una investigación nunca debe perturbar la relación médico-paciente.

32. Cuando en la atención de un enfermo los métodos preventivos, diagnósticos o terapéuticos probados han resultado ineficaces o no existen, el médico, con el consentimiento informado del

paciente, puede permitirse usar procedimientos preventivos, diagnósticos y terapéuticos nuevos o no comprobados, si, a su juicio, ello da alguna esperanza de salvar la vida, restituir la salud o aliviar el sufrimiento. Siempre que sea posible, tales medidas deben ser investigadas a fin de evaluar su seguridad y eficacia. En todos los casos, esa información nueva debe ser registrada y, cuando sea oportuno, publicada. Se deben seguir todas las otras normas pertinentes de esta Declaración.



#### Nota de Clarificación del Párrafo 29 de la Declaración de Helsinki

La AMM reafirma que se debe tener muchísimo cuidado al utilizar ensayos con placebo y, en general, esta metodología sólo se debe emplear si no se cuenta con una terapia probada y existente.

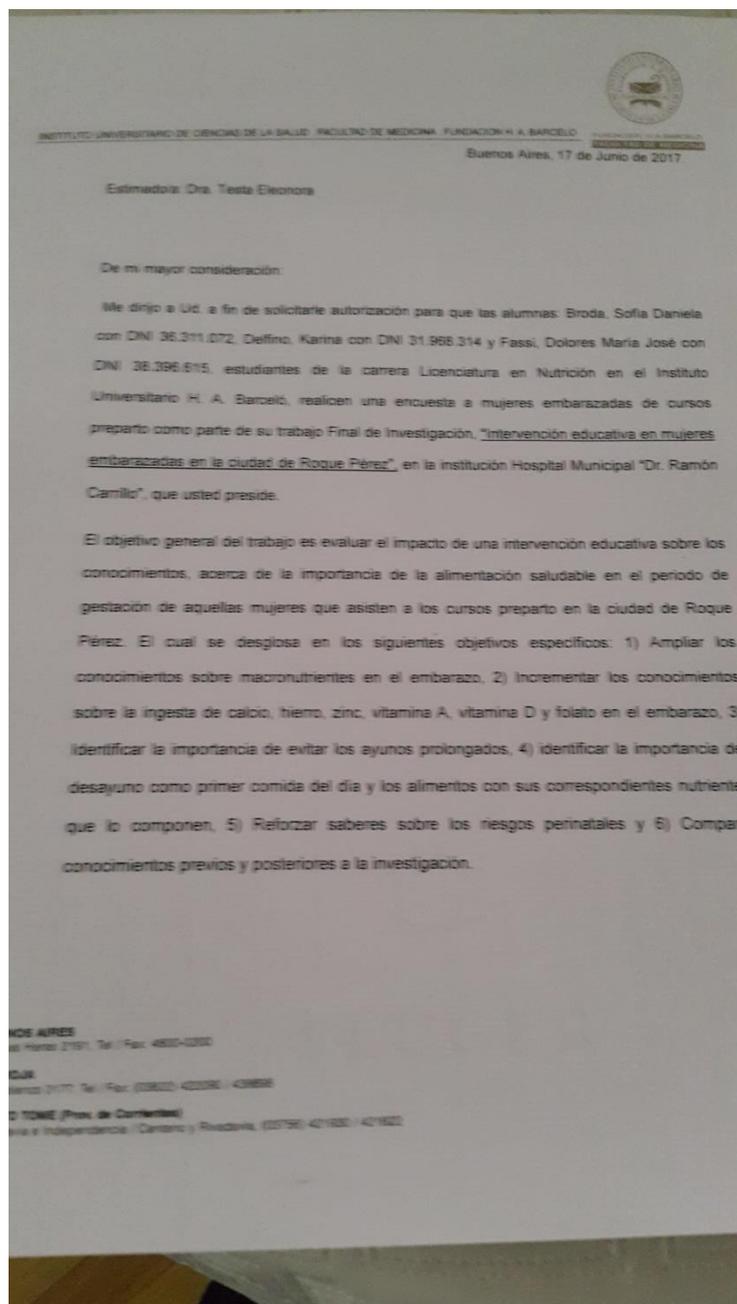
Sin embargo, los ensayos con placebo son aceptables éticamente en ciertos casos, incluso si se dispone de una terapia probada y si se cumplen las siguientes condiciones:

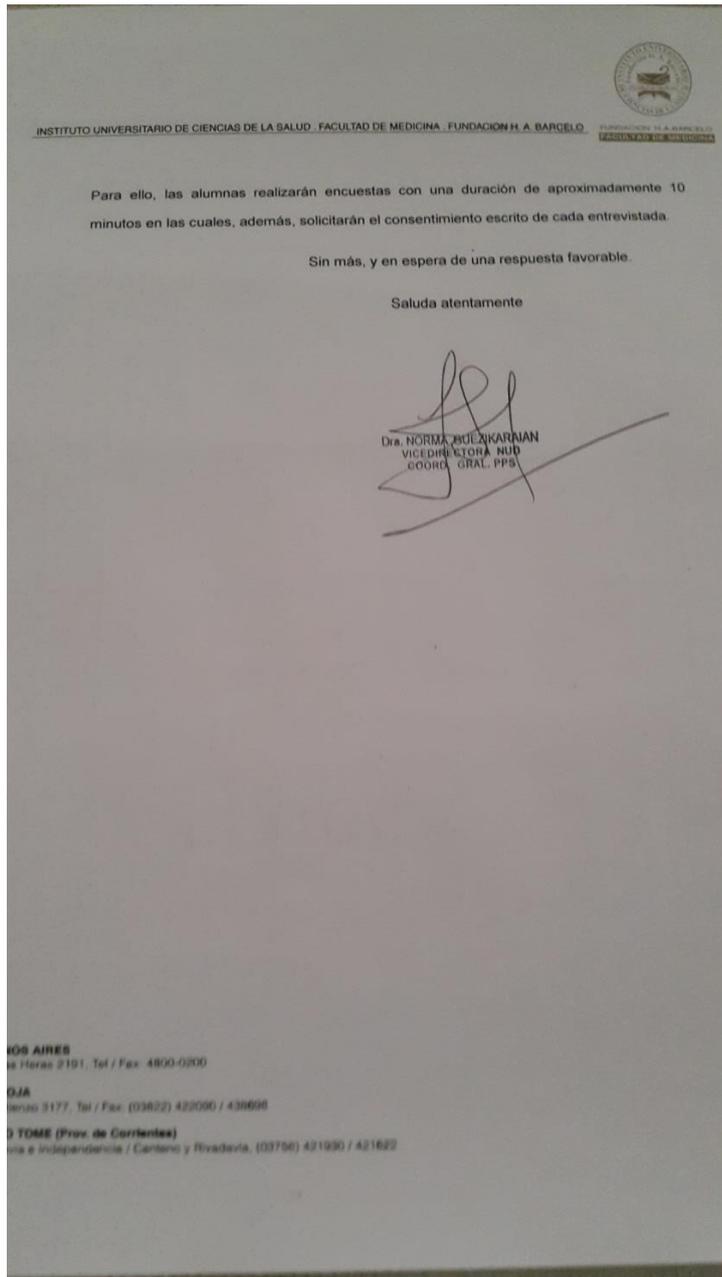
- Cuando por razones metodológicas, científicas y apremiantes, su uso es necesario para determinar la eficacia y la seguridad de un método preventivo, diagnóstico o terapéutico o;
- Cuando se prueba un método preventivo, diagnóstico o terapéutico para una enfermedad de menos importancia que no implique un riesgo adicional, efectos adversos graves o daño irreversible para los pacientes que reciben el placebo.

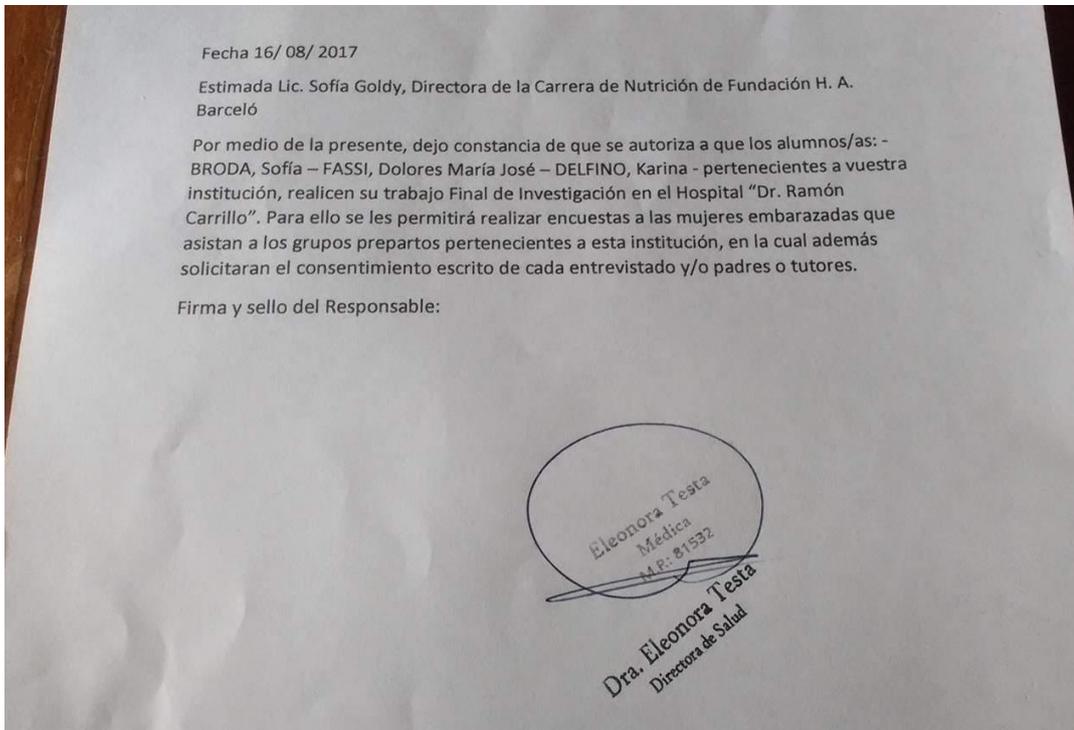
Se deben seguir todas las otras disposiciones de la Declaración de Helsinki, en especial la necesidad de una revisión científica y ética apropiada.

#### Nota de Clarificación del Párrafo 30 de la Declaración de Helsinki

Por la presente, la AMM reafirma su posición de que es necesario durante el proceso de planificación del estudio identificar el acceso después del ensayo de los participantes en el estudio a procedimientos preventivos, diagnósticos y terapéuticos que han resultado beneficiosos en el estudio o el acceso a otra atención apropiada. Los arreglos para el acceso después del ensayo u otra atención deben ser descritos en el protocolo del estudio, de manera que el comité de revisión ética pueda considerar dichos arreglos durante su revisión.

**10.3. Anexo III: Modelo de carta para la institución**



**10.4. Anexo IV: Firma de la Institución**

**10.5. Anexo V: Encuesta**

EDAD:

FECHA:

SEMANA DE EMBARAZO: 1) ¿Eres madre primeriza? SI - NO -

En caso de NO serlo: ¿Cuántos embarazos tuviste? -----

2) ¿Qué nivel de educación posees?

Primario

Secundario

Terciario

Universitario

3) Lugar de residencia:

Rural

Urbana

4) ¿Posee empleo actualmente? SI – NO

En caso de ser la respuesta afirmativa, ¿Posee empleo en relación de dependencia o por su cuenta? ¿Formal o Informal? -----

-----

5) ¿Qué alimentos considera que son fuentes de Calcio? -----

6) ¿Usted conoce los beneficios del consumo de Calcio durante el embarazo? SI-NO

- En caso afirmativo: Marque con una X cuales cree que son:

- a) Ayuda al desarrollo del corazón, nervios y músculos del bebe
- b) Ayuda a tener huesos y dientes frágiles
- c) Es necesario para desarrollar un ritmo cardiaco normal
- d) Reduce el riesgo de padecer hipertensión o preclamsia
- e) Favorece la óptima formación ósea del bebe

7) ¿Cuáles de estos alimentos considera que son fuente de Hierro? Marque con una X

Alimentos	Fuentes de Hierro
Leche	
Azúcar	
Manteca	
Cereales	
Quesos	
Frutas	
Hortalizas	
Carnes	
Huevo	
Legumbres	

8) ¿Sabes porque el mineral hierro desempeña un papel esencial durante el embarazo? SI-NO  
 - En caso afirmativo: Marque con una X

- a) Ayuda a mantener sano el sistema de defensas del organismo
- b) Participa en la formación de glóbulos rojos
- c) Aumenta el riesgo de partos prematuros
- d) Nutre el crecimiento del bebe y de la placenta
- e) Transporta oxigeno hacia la placenta

9) Sabe cuáles son los alimentos que aumentan la absorción de hierro? SI –NO  
 - Si la respuesta es afirmativa nómbrelos: -----

10) Ambos alimentos contienen hierro ¿Qué es mejor el hierro de la carne o el hierro de las hortalizas? -----  
 - ¿Por qué? -----

11) Mencione algún alimento que usted conozca como fuente de Vitamina A:-----  
 -----

12) ¿Sabe lo que causa el consumo excesivo de Vitamina A? SI-NO

13) ¿Conoce que previene el consumo de fibra dietética en el embarazo? SI-NO

14) ¿Cuál de los siguientes alimentos contiene Fibra Dietética? Marque con una X:

- Carnes
- Verduras
- Frutas
- Cereales Integrales
- Miel
- Quesos

15) ¿Pasa varias horas sin comer? SI – NO

- En caso afirmativo: ¿De cuantas horas? ----- ¿Cuántas veces a la semana? ---  
-----

16) ¿Considera que el desayuno es una de las comidas más importantes? SI - NO

17) ¿Por qué se debe desayunar? -----  
-----  
-----

19) ¿Para que un desayuno sea saludable que alimentos cree que deben estar presentes?

Marque con una X lo que considere correcto

- a) Leche, yogur y queso
- b) Pan
- c) Frutas
- d) Gaseosas
- e) Pasteles y facturas
- f) Cereales
- g) Mermeladas

20) ¿Cree estar realizando un desayuno completo y variado? SI – NO

21) En breves palabras: ¿Que suele desayunar? -----  
-----  
-----

22) ¿Cuáles son las consecuencias de no desayunar?

- a) Descenso de peso
- b) Mal humor
- c) Muchas horas de ayuno
- d) Mayor energía
- e) Favorece el crecimiento
- f) No lo sé

23) ¿Conoce algún riesgo para la salud que pueda darse en el embarazo? SI-NO

24) ¿Cuáles de los siguientes riesgos conoce? Marque con una X

- a) Anemia
- b) Hipertensión arterial
- c) Diabetes Gestacional

- En caso de conocer alguno: ¿Sabe cómo se produce? SI-NO

## 10.6. Anexo VI: Tablas de resultados

Tabla 1		
Edad	FA	%
20-24	13	39,39
25-29	10	30,30
30-35	8	24,24
36-40	2	6,06
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>100,00</b>

Tabla 2		
Trimestre de gestación	FA	%
Primer Trimestre	2	6,06
Segundo Trimestre	14	42,42
Tercer Trimestre	17	51,52
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>100,00</b>

Tabla 3		
Número de hijos	FA	%
0 Hijos	21	63,64
1 Hijo	5	15,15
2 Hijos	5	15,15
3 Hijos	0	0
4 Hijos	2	6,06
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>100,00</b>

Tabla 4		
Nivel de educación	FA	%
Primario	4	12,12
Secundario	21	63,64
Terciario	6	18,18
Universitario	2	6,06
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>100,00</b>

Tabla 5		
Lugar de residencia	FA	%
Rural	3	9,09
Urbano	30	90,91
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>100,00</b>

Tabla 6		
Posee empleo	FA	%
No	17	51,52

Si	16	48,48
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>100,00</b>

Tipo de empleo	FA	%
<b>Dependencia</b>	13	81,25
<b>Por su cuenta</b>	3	18,75
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>100</b>

Conocimiento de alimentos fuentes de calcio	FA Previo	FA Posterior	% Previo	%Posterior
<b>1: Lácteos</b>	21	22	63,63%	66,66%
<b>2: Lácteos y Verduras</b>	1	0	3,03%	0,00%
<b>3: Leche y Manteca</b>	1	0	3,03%	0,00%
<b>4: Leche y Frutas</b>	2	0	6,06%	0,00%
<b>5: Leche, Carne y Frutas</b>	1	0	3,03%	0,00%
<b>6: Lácteos y Sardinias</b>	0	8	0,00%	24,24%
<b>7 : Leche, Yogur, Queso, Sardinias, Espinaca y Repollo</b>	0	1	0,00%	3,03%
<b>8 : Brócoli, Frutas Secas, Lácteos, Quesos, Salmón y Espinaca</b>	0	1	0,00%	3,03%
<b>9 : No Contestan</b>	7	1	21,21%	3,03%
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>33</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Conocimiento sobre alimentos fuentes de calcio	SI	NO	%SI	%NO	Total
<b>FA Previo</b>	21	12	63,63%	36,36%	100%
<b>FA Posterior</b>	30	3	90,90%	9,09%	100%

Conocimiento sobre los beneficios del consumo de calcio	FA Previo	FA Posterior	Previo %	Posterior %
<b>SI</b>	26	33	78,78%	100%
<b>NO</b>	6	0	18,19%	0%
<b>No contesta</b>	1	0	3,03%	0%
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>33</b>	<b>100,00%</b>	<b>100%</b>

Beneficio del consumo de calcio	FA Previo	FA Posterior	Previo %	Posterior %
<b>1: Ayuda en el desarrollo del corazón, nervios y músculos del bebé; Es necesario para desarrollar un ritmo cardíaco normal</b>	1	13	3,03%	39,40%

<b>2: Ayuda en el desarrollo del corazón, nervios y músculos del bebé; Favorece la óptima formación ósea del bebé</b>	8	4	24,24 %	12,12%
<b>3: Reduce el riesgo de padecer hipertensión o preclamsia</b>	2	0	6,06%	0%
<b>4: Ayuda a tener huesos y dientes frágiles; Favorece la óptima formación ósea del bebé</b>	2	2	6,06%	6,06%
<b>5: Favorece la óptima formación ósea del bebé</b>	13	4	39,40 %	12,12%
<b>6: Ayuda en el desarrollo del corazón, nervios y músculos del bebé; Es necesario para desarrollar un ritmo cardíaco normal; Reduce el riesgo de padecer hipertensión o preclamsia; Favorece la óptima formación ósea del bebé</b>	0	10	0%	30,30%
<b>7: No contestan</b>	7	0	21,21 %	0%
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>33</b>	<b>100,00 %</b>	<b>100,00%</b>

	SI	NO	SI %	NO %	Total
<b>Conocimiento sobre los beneficios del consumo de calcio</b>					
<b>FA Previo</b>	24	9	72,72%	27,28%	100,00%
<b>FA Posterior</b>	31	2	93,94%	6,06%	100,00%

<b>Alimentos fuente de hierro</b>	<b>FA Previo</b>	<b>FA Posterior</b>	<b>FA Previo %</b>	<b>FA Posterior %</b>
<b>1: Leche; quesos; carnes y huevo.</b>	6	6	18,18 %	18,18%
<b>2: Leche; cereales; queso y huevo.</b>	2	4	6,06%	12,12%
<b>3: Leche; manteca; cereales; queso; fruta; hortalizas; carne y huevo.</b>	7	5	21,21 %	15,15%
<b>4: Leche; queso; carne y legumbres.</b>	9	9	27,28 %	27,28%
<b>5: Leche; frutas y legumbres.</b>	5	4	15,15 %	12,12%
<b>6: Leche; cereal; queso; fruta y carne.</b>	4	5	12,12 %	15,15%
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>33</b>	<b>100,00 %</b>	<b>100,00%</b>

<b>Conocimiento sobre alimentos fuentes de hierro</b>	SI	NO	Total	SI %	NO %	Total %
<b>FA Previo</b>	17	16	33	51,51 %	48,49 %	100,00 %

FA Posterior	19	14	33	57,58 %	42,42 %	100,00 %
--------------	----	----	----	------------	------------	-------------

Conocimiento sobre la función del hierro en el embarazo	FA Previo	FA Posterior	FA Previo %	FA Posterior %
SI	28	30	84,85%	90,91%
NO	4	3	12,12%	9,09%
No contesta	1	0	3,03%	0%
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>33</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

Función del hierro:	FA Previo	FA Posterior	FA Previo %	FA Posterior %
<b>1: Ayuda a mantener sano el sistema de defensas del organismo, Participa en la formación de glóbulos rojos, Nutre el crecimiento del bebé y de la placenta y Transporta oxígeno hacia la placenta.</b>	11	22	33,34%	66,67%
<b>2: Participa en la formación de glóbulos rojos, Nutre el crecimiento del bebé y de la placenta y Transporta oxígeno hacia la placenta.</b>	2	1	6,06%	3,03%
<b>3: Participa en la formación de glóbulos rojos, Aumenta riesgo de partos prematuros y Nutre el crecimiento del bebé y de la placenta.</b>	1	0	3,03%	0%
<b>4: Participa en la formación de glóbulos rojos y Nutre el crecimiento del bebé y de la placenta.</b>	5	7	15,15%	21,21%
<b>5: Nutre el crecimiento del bebé y de la placenta y Transporta oxígeno hacia la placenta.</b>	3	3	9,09%	9,09%
<b>6: Ayuda a mantener sano el sistema de defensas del organismo y Nutre el crecimiento del bebé y de la placenta</b>	5	0	15,15%	0%
<b>7: Ayuda a mantener sano el sistema de defensas del organismo y Aumenta riesgo de partos prematuros.</b>	1	0	3,03%	0%
<b>8: No contesta</b>	5	0	15,15%	0%
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>33</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

Conocimiento sobre la función del hierro	SI	NO	Total	SI %	NO %	Total %
FA Previo	11	22	33	33,34%	66,66%	100,00%
FA Posterior	22	11	33	66,66%	33,34%	100,00%

Conocimiento de alimentos que aumentan la absorción del hierro	FA Previo	FA Posterior	% Previo	%Posterior
1: SI	15	24	45,46%	72,72%
2: NO	16	9	48,48%	27,28%
3: No contesta	2	0	6,06%	0,00%
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>33</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

Alimentos que aumentan la absorción de hierro	FA Previo	FA Posterior	% Previo	% Posterior
1: Cítricos	12	15	36,36%	45,45%
2: Carne	1	1	3,03%	3,03%
3: Cítricos y carne	0	8	0,00%	24,24%
4: Lácteos y cereales fortificados	1	0	3,03%	0,00%
5: Legumbres, hígado y pescado	1	0	3,03%	0,00%
6: No contesta	18	9	54,55%	27,28%
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>33</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

Hierro de la carne vs hierro de las hortalizas	FA Previo	FA Posterior	% FA Previo	% FA Posterior
1: Carne	14	24	42,42%	72,72%
2: Hortalizas	8	3	24,25%	9,09%
3: Ambas	5	5	15,15%	15,15%
4: No contesta	6	1	18,18%	3,03%
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>33</b>	<b>100,00%</b>	<b>100%</b>

Conocimiento sobre la diferencia entre el Hierro de la carne y el Hierro de las hortalizas	SI	NO	Total	Si %	NO %
FA Previo	14	19	33	42,42%	57,57%
FA Posterior	24	9	33	72,72%	27,27%

Conocimiento sobre las consecuencias del déficit de hierro:	FA Previo	FA Posterior	% Previo	%Posterior
1: SI	23	33	69,69%	100%
2: NO	7	0	21,21%	0%
3: No contesta	3	0	9,10%	0%
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>33</b>	<b>100,00%</b>	<b>100%</b>

Consecuencias del déficit de hierro	FA Previo	FA Posterior	% Previo	% Posterior
1: Anemia	13	14	39,39%	42,42%
2: Desnutrición	1	4	3,03%	12,12%
3: Falta de oxígeno al bebé	0	5	0,00%	15,15%
4: Afecta el crecimiento	3	4	9,09%	12,12%
5: Disminuyen las defensas	4	6	12,12%	18,19%
6: No contesta	12	0	36,37%	0,00%
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>33</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

Conocimiento acerca de alimentos fuente de vitamina A	FA Previo	FA Posterior	Previo %	Posterior %
1: Frutas	2	1	6,06%	3,03%
2: Naranja	1	0	3,03%	0%
3: Verduras	0	1	0%	3,03%
4: Frutas y Verduras	0	17	0%	51,52%
5: Frutas, Verduras y Vísceras	0	8	0%	24,24%
6: No Contestan	30	6	90,91%	18,18%
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>33</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

Conocimiento sobre consecuencias por exceso de vitamina A	SI	NO	%SI	%NO	TOTAL %
FA Previo	0	33	0%	100%	100%
FA Posterior	19	14	57,57%	42,43%	100%

Conocimiento sobre los beneficios del consumo de fibra dietética:	FA Previo	FA Posterior	% Previo	%Posterior
SI	2	18	6,06%	54,55%
NO	28	5	84,85%	15,15%
NO CONTESTA	3	0	9,09%	0%
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>23</b>	<b>100,00%</b>	<b>69,70%</b>

Conocimiento de alimentos que contienen fibra dietética	FA Previo	FA Posterior	%Previo	%Posterior
1: Miel	1	0	3,03%	0%

<b>2: Cereales Integrales</b>	11	2	33,34 %	6,06%
<b>3: Cereales Integrales y Quesos</b>	1	0	3,03%	0%
<b>4: Cereales Integrales y miel</b>	1	1	3,03%	3,03%
<b>5: Frutas y Cereales Integrales</b>	1	2	3,03%	6,06%
<b>6: Frutas, cereales integrales y quesos</b>	1	0	3,03%	0%
<b>7: Verduras y Cereales integrales</b>	3	2	9,09%	6,06%
<b>8: Carnes, verduras, frutas y quesos</b>	1	1	3,03%	3,03%
<b>9: Verduras, frutas y cereales integrales</b>	0	25	0,00%	75,75%
<b>10: No contesta</b>	13	0	39,39 %	0%
<b>Total</b>	33	33	100,0 0%	100%

	SI	NO	%SI	%NO	TOTAL %
<b>Conocimiento sobre alimentos que contienen fibra dietética</b>					
<b>FA Previo</b>	15	18	45,45 %	54,55 %	100,0 0%
<b>FA Posterior</b>	31	2	93,93 %	6,07%	100,0 0%

<b>Horas de ayuno</b>	FA Previo	FA Posterior	FA Previo %	FA Posterior %
<b>SI</b>	9	5	27,28 %	15,15%
<b>NO</b>	23	28	69,69 %	84,85%
<b>A VECES</b>	1	0	3,03%	0%
<b>Total</b>	33	33	100,0 0%	100,00 %

<b>Conocimiento de la Importancia del desayuno</b>	SI	NO	Total	SI %	NO %	Total %
<b>FA Previo</b>	31	2	33	93,94 %	6,06 %	100,00 %
<b>FA Posterior</b>	33	0	33	100%	0%	100%

<b>Importancia del desayuno</b>	FA Previo	FA Posterior	FA Previo %	FA Posterior %

Para aportar energía	19	23	57,58 %	69,70%
Para cortar el ayuno	2	5	6,06%	15,15%
Para evitar malestar	5	2	15,15 %	6,06%
Para cumplir con las 4 comidas	3	3	9,09%	9,09%
No contesta	4	0	12,12 %	0%
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>33</b>	<b>100,0 0%</b>	<b>100,00 %</b>

<b>Tabla 21.1:</b>						
<b>Conocimiento sobre la importancia del desayuno</b>	SI	NO	Total	SI %	NO %	Total
<b>FA PREVIO</b>	29	4	33	87,88 %	12,12 %	100,00 %
<b>FA POSTERIOR</b>	33	0	33	100%	0%	100%

<b>Tabla 21:</b>				
<b>Composición del desayuno diario</b>	FA Previo	FA Posterior	FA Previo %	FA Posterior %
<b>Lácteos; Frutas; Cereales y Mermelada</b>	9	5	27,28 %	15,16%
<b>Lácteos; Pan y Mermelada</b>	4	2	12,12 %	6,06%
<b>Lácteos; Cereales y Mermelada</b>	2	0	6,06%	0%
<b>Lácteos; Pan; Frutas; Cereales y Mermelada</b>	3	0	9,09%	0%
<b>Lácteos; Frutas; Cereales y Mermelada</b>	8	2	24,24 %	6,06%
<b>Lácteos; Frutas y Cereales</b>	7	24	21,21 %	72,72%
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>33</b>	<b>100,0 0%</b>	<b>100,00 %</b>

<b>Tabla 21.1:</b>						
<b>Conocimiento sobre la composición del desayuno</b>	SI	NO	Total	SI %	NO %	Total
<b>FA Previo</b>	16	17	33	48,49 %	51,51 %	100,00 %
<b>FA Posterior</b>	29	4	33	87,88 %	12,12 %	100,00 %

<b>Tabla 22:</b>				
<b>Conocimiento de desayuno completo y variado</b>	FA Previo	FA	FA	FA

		Posterior	Previo %	Posterior %
<b>SI</b>	14	10	42,43 %	30,31%
<b>NO</b>	18	23	54,54 %	69,69%
<b>NO SABE</b>	1	0	3,03%	0%
<b>Total</b>	33	33	100,00 %	100,00 %

**Tabla 23:**

Tipo de desayuno realizado	FA Previo	FA Posterior	FA Previo %	FA Posterior %
<b>1: Azúcar y Cereales</b>	10	6	30,31 %	18,19%
<b>2: Azúcar, Cereales y Lácteos</b>	16	19	48,48 %	57,57%
<b>3: Lácteos y Cereales</b>	4	2	12,12 %	6,06%
<b>4: Azúcar, Cereales y Frutas</b>	1	3	3,03%	9,09%
<b>5: Lácteos y Frutas</b>	2	0	6,06%	0%
<b>6: Lácteos, Cereales y Frutas</b>	0	3	0%	9,09%
<b>Total</b>	33	33	100,00 %	100,00 %

**Tabla 25:**

Consecuencias de no desayunar	FA Previo	FA Posterior	FA Previo %	FA Posterior %
<b>1: Descenso de Peso; Mal Humor; Muchas Horas de Ayuno; Mayor Energía y Favorece el Crecimiento</b>	2	2	6,06%	6,06%
<b>2: Descenso de Peso; Mal Humor y Muchas Horas de Ayuno</b>	7	7	21,21 %	21,21%
<b>3: Mal Humor y Muchas Horas de Ayuno</b>	1	13	3,03%	39,40%
<b>4: Muchas Horas de Ayuno</b>	9	2	27,28 %	6,06%
<b>5: Descenso de Peso y Mal Humor</b>	4	2	12,12 %	6,06%
<b>6: Muchas Horas de Ayuno y Mayor Energía</b>	1	0	3,03%	0%
<b>7: Mal Humor</b>	2	7	6,06%	21,21%
<b>8: No lo sé</b>	7	0	21,21 %	0%
<b>Total</b>	33	33	100,00 %	100,00 %

<b>Tabla 26:</b>				
<b>Conocimiento sobre riesgos que ocurren en el embarazo</b>	FA Previo	FA Posterior	Previo%	Posterior%
SI	24	29	72,72%	87,87%
NO	8	4	24,24%	12,13%
NO CONTESTA	1	0	3,04%	0%
<b>TOTAL</b>	<b>33</b>	<b>33</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

<b>Tabla 27:</b>				
<b>Conocimiento acerca de los riesgos que conocen</b>	FA Previo	FA Posterior	Previo %	Posterior %
<b>1: Anemia</b>	0	1	0%	3,03%
<b>2: Diabetes Gestacional</b>	2	2	6,06%	6,06%
<b>3: Anemia e Hipertensión Arterial</b>	2	1	6,06%	3,03%
<b>4: Anemia y Diabetes Gestacional</b>	1	2	3,03%	6,06%
<b>5: Hipertensión Arterial y Diabetes Gestacional</b>	2	2	6,06%	6,06%
<b>6: Anemia, Hipertensión Arterial y Diabetes Gestacional</b>	22	25	66,66%	75,76%
<b>7: No Contesta</b>	4	0	12,12%	0%
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>33</b>	<b>100%</b>	<b>100,00%</b>

<b>Tabla 27.1:</b>					
<b>Conocimiento sobre la producción de los riesgos para la salud:</b>	SI	NO	% SI	%NO	% Total
FA Previo	22	11	66,66%	33,34%	100,00%
FA Posterior	27	6	81,81%	18,19%	100,00%

<b>Tabla 28:</b>	
<b>Conocimientos previos generales</b>	%
Primerizas	51,82%
1 Hijo	58,82%
2 Hijos	58,82%

<b>Tabla 29:</b>	
<b>Conocimientos generales</b>	%
Conocimientos previos generales	55,87%
Conocimientos posteriores generales	79,94%